

INAIL



Atti - Volume I

Convegno Nazionale di Medicina e Sanità Inail

Salute, benessere e sicurezza del lavoratore al centro della Sanità Inail

Roma • 26, 27, 28 giugno 2023

QUADERNI DELLA

**RIVISTA DEGLI INFORTUNI
E DELLE
MALATTIE PROFESSIONALI**

Atti

**Convegno Nazionale
di Medicina e Sanità Inail**

**Salute, benessere e sicurezza del lavoratore
al centro della Sanità Inail**

Volume I

Roma

26, 27, 28 giugno 2023

INAIL

A cura di:
Sovrintendenza sanitaria centrale Inail

Premessa

Il volume raccoglie gli Atti del Convegno Nazionale di Medicina e Sanità Inail, organizzato a Roma dal 26 al 28 giugno 2023.

L'evento, in continuità con il tradizionale appuntamento iniziato il 16 ottobre 1996, è un momento di riflessione scientifica condivisa della comunità dei medici dell'Istituto, ma - in questa edizione - si propone come sostanzialmente diverso e innovativo.

L'appuntamento di quest'anno, che il volume degli Atti interpreta e declina, raccoglie il testimone esperienziale delle precedenti stagioni congressuali, valorizza il patrimonio culturale di Medicina legale e di Medicina del lavoro pubbliche e lo proietta in una dimensione complessiva della Sanità Inail, profondamente mutata per il cambiamento nel tempo degli scenari casistici, tecnico-operativi e dei livelli esigibili di appropriatezza.

Una siffatta profonda trasformazione è stata introiettata nella Medicina legale e nella Medicina del lavoro Inail, così da condurre al definitivo superamento di archetipi culturali, che hanno connotato un Istituto assicuratore, pure atipico.

L'originaria tutela delle persone e delle malattie per il lavoro ha lasciato il posto alla tutela del cittadino-lavoratore, quindi, della persona che esercita una professione, prima ancora che resti vittima di azione violenta, causalmente determinata dall'attività lavorativa.

Conseguentemente, la Medicina infortunistica Inail - che storicamente ha ricompreso come attività medica istituzionale esclusivamente quella in favore di infortunati e tecnopatici - si dovrà innovare ancora di più, orientandosi verso una nuova Medicina di Sanità Pubblica, in grado di promuovere salute e benessere della persona che lavora, così come quella che studia.

In tal senso orientano i recenti interventi del Legislatore, che si fa interprete delle istanze di tutti gli *stakeholders*.

Il volume degli Atti - in tutte le sue sezioni - rappresenta chiaramente come l'attività di ricerca, anche della Sanità Inail, rifletta la varietà e la complessità attuale del mondo del lavoro e della società civile. Dunque, così come un sistema complesso per essere governato richiede il superamento delle ortodossie concettuali e esperienziali, che nel tempo hanno rappresentato un "porto sicuro" al quale ancorarsi, anche il servizio pubblico sanitario Inail del terzo millennio per gestire le nuove sfide e le complessità a esse connaturate, impone lo sviluppo di nuove capacità:

- una rinnovata conoscenza della varietà degli scenari lavorativi possibili in uno stesso sito produttivo e dei molteplici *network* del nuovo mercato del lavoro, che non può prescindere dall'edificazione di una rete di comunicazione efficace, solidale e concreta con interlocutori scientifici, istituzionali, sociali
- una nuova competenza, che grazie alla rinnovata conoscenza, consenta di intercettare tempestivamente o addirittura preventivamente le possibili evoluzioni dell'attuale nosografia delle malattie e degli infortuni, ma anche delle menomazioni al fine di porci la "giusta domanda", che ci porti a concepire soluzioni innovative, che rifuggano dalla "solita risposta"
- un nuovo e moderno tecnicismo.

Il Convegno, di cui si pubblicano gli Atti, vuole esprimere questa rinnovata visione, che può trovare concretezza partendo dalla condivisione di conoscenze e di competenze maturate. Nel volume sono rappresentati i contributi dei professionisti sanitari di tutte le Regioni, anche con il coinvolgimento di colleghi esperti esterni all'Inail, afferenti alle diverse espressioni della Sanità italiana.

La prima sezione del volume è dedicata alle fondamenta della missione istituzionale ovvero agli *infortuni sul lavoro*, con numerosi contributi che descrivono una casistica unica sotto il profilo lesivo, quanto mai variegata sia rispetto alle dinamiche infortunistiche sia rispetto agli esiti menomativi sofferti dalle persone, con correlati aspetti valutativi.

Tra gli infortuni, hanno meritato uno spazio dedicato, nella seconda sezione del volume, quelli da COVID-19, in virtù della sconvolgente estensione del fenomeno infortunistico in un lasso temporale così limitato

e della peculiare difficoltà di trattazione dei casi in una lunga fase in cui l'assenza di linee guida o di istruzioni consolidate e validate dalla comunità scientifica ha imputato al metodo medico-legale la funzione di guidare la valutazione dei singoli casi, attraverso la declinazione di fasi accertative standardizzate e omogenee su tutto il territorio nazionale.

La terza sezione degli Atti è incentrata sulle *malattie da lavoro*, per le quali l'Inail mantiene alta l'attenzione sia sul versante prevenzionale, sia sulla puntuale ricostruzione del nesso causale rispetto alle lavorazioni ritenute rischiose.

Nella quarta sezione, relativa alla *riabilitazione, recupero dell'autonomia e reinserimento lavorativo, sociale e familiare* si delinea quella capacità che i professionisti sanitari dell'Istituto stanno interiorizzando e fattivamente applicando, mediante l'intercettazione del bisogno dell'assistito e l'approntamento di soluzioni, secondo un moderno care-case management.

Nella quinta sezione relativa alla *prevenzione sanitaria*, sono espresse le esperienze di attività prevenzionale nelle sue diverse declinazioni: sul versante interno, è descritta l'applicazione della filosofia della *Workplace Health Promotion* (Whp) nei posti di lavoro Inail; sul versante esterno, è descritta la strategia di prevenzione terziaria svolta dal personale sanitario nelle unità socio-assistenziali territoriali Inail, dove gli interventi sul disabile - volti a contenere e controllare gli esiti complessi di una patologia derivata da evento infortunio/malattia professionale - si dimostrano come "tessera" sinergica dell'attuale mosaico delle plurime attività prevenzionali istituzionali.

Il volume si chiude con la sezione sesta, che contiene i contributi scientifici in punto di *risk management, organizzazione e programmazione delle procedure sanitarie*, tematiche di cogente attualità nel mondo medico-legale e nella Sanità Pubblica più in generale, che spaziano dalle tradizionali strategie di *problem solving* nella gestione del rischio sanitario, fino alle più moderne applicazioni al campo medico dei sistemi di intelligenza artificiale, senza la pretesa di una qualsiasi ricostruzione esaustiva o unitaria dei temi trattati.

I contributi dei professionisti sanitari Inail non medici arricchiscono nelle diverse sezioni i lavori pubblicati, rappresentando una volta ancora come cultura, esperienza e azione multiprofessionale e multidisciplinare resti ancora oggi il filo conduttore dell'ultracentenario percorso diagnostico-terapeutico-medicolegale-prestazionale della tutela Inail.

Patrizio Rossi
Sovrintendente sanitario centrale

INDICE

VOLUME I	Pag.
SEZIONE I	
INFORTUNI SUL LAVORO	
EFFICACIA DEL POST MORTEM RADIOIMAGING NELLA VALUTAZIONE DELLA LESIVITÀ DA INFORTUNIO SUL LAVORO	29
D. Sapienza, G. Baldino, A. Bottari, P. Gualniera, A. Messina, C. Mondello, C. Pitrone, V. Spinoso, E. Ventura Spagnolo, C. Giorgianni, A. Asmundo	
LA TUTELA INAIL NELLE AGGRESSIONI SUL LAVORO. POLITRAUMA DA AGENTE BALISTICO IN ITINERE: LA NOSTRA ESPERIENZA	36
A. Alongi, V. Vitto	
INFORTUNI IN ITINERE IN UN OSPEDALE REGIONALE PUGLIESE NEL QUINQUENNIO 2017-2021	39
V. Dattoli, E. Buongiorno, G. Zambetta, C. Di Pierri, R.K. Bellomo	
IL DANNO ALL'EFFICIENZA SESSUALE NELLE FRATTURE PELVICHE FEMMINILI	44
N. Morganti	
CRITICITÀ NELL'ACCERTAMENTO DEL NESSO DI CAUSA TRA DECESSO E INFORTUNIO SUL LAVORO: IMPORTANZA DELLA CORRETTA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA ISTAT	50
J. Scarpelli, E. Romano, P. Mascolo, M. Albano, R. Ucciero	
CERTIFICATO INAIL DEFINITIVO: QUALI SIGNIFICATI?	53
D. Bonetti, A. Fontana, O. Montagna, M. Morelli, C. Ferrari	
TUTELA INAIL NEGLI INFORTUNI OCCORSI IN AMBIENTE DOMESTICO DURANTE L'ATTIVITÀ DI SMART WORKING	59
R. Romano, M. Paggetti, D. Cruciani, P.A. Di Palma	
STUDIO OSSERVAZIONALE DESCRITTIVO IN UNA POPOLAZIONE DI LAVORATORI CON ESITI DI PARALISI DEL NERVO RADIALE POST-INFORTUNISTICA	63
C. La Russa, E. Ienzi, C. Maurilli, L. Bramante, E. Savino	
L'INFORTUNIO SUL LAVORO DA STRESS TERMICO: CRITERI DI APPROPRIATEZZA PER L'ISTRUTTORIA MEDICO-LEGALE	69
S. Iera, A. Marrocco, A. Simonato, P. Rossi	

INFORTUNIO SUL LAVORO: Case report

- UN CASO DI IDATIDOSI CEREBRALE IN GIOVANE ALLEVATORE DI OVINI E CAPRINI IN SARDEGNA. EVENTO PERVENUTO A TUTELA IN TERMINI SUCCESSIVI A EVENTO SECONDARIO 79
S. Pittaluga, G. Bazzano, A. Faa, G.P. Maietta, M. Melis, R. Pontis, G. Masala
- SU UN CASO MORTALE NELLA PROVINCIA DI CREMA IN ADDETTO ALLA STALLA: VALUTAZIONE DEL RISCHIO/EVENTO E AMMISSIONE A TUTELA INAIL 84
L. Romanelli, L. Corbellini
- TUTANKHAMON A POZZUOLI? UN CASE REPORT 92
V. Folliero, D. Lucidi
- ANALISI DELL'EVENTO INFORTUNIO IN SOGGETTO CON SINDROME DI TAKO-TSUBO 95
G. Specchia, P. Murolo, V. Rutigliano, R. Attimonelli
- UN RARO INFORTUNIO SUL LAVORO: LA SINDROME DI TAKO-TSUBO COMPLICATA DA PERICARDITE. DESCRIZIONE DI UN CASO E CONSIDERAZIONI MEDICO-LEGALI 98
M.P. Tacconi, C. D'Annibale, A. Zaccheo, F. Massoni, M. Barucca, S. Ricci
- CASE REPORT. RIVALSE E SURROGHE INAIL SU CASI DI ACCERTATA *MALPRACTICE* IN SANITÀ IN FRIULI-VENEZIA GIULIA: IMPATTO SU VALUTAZIONE DEL DANNO BIOLOGICO E INABILITÀ TEMPORANEA ASSOLUTA 105
S. Boccucci, A. Gerin, R. Dovizio, P. Orel, B. Panuccio, G. Redditi, S. D'Errico
- MORTI SUL LAVORO PER ASFISSIA NELLA RAFFINERIA SARAS IN SARDEGNA 110
G.P. Maietta, G. Bazzano, A. Faa, M. Melis, S. Pittaluga, R. Pontis, R. Demontis
- ISTRUTTORIA MEDICO-LEGALE E VALUTAZIONE DEL NESSO IN UN CASO DI IMA DENUNCIATO COME INFORTUNIO 115
I. Lista, A.M. Stasi, L. Otranto, S. Sciommarello
- CASO DI INFARTO MIOCARDIACO IN AMBITO INAIL 120
A. De Matteis, L. Cesarini, A. Finocchiaro
- LUSSAZIONE SCAPOLO-OMERALE E INSTABILITÀ: INFORTUNIO SUL LAVORO? 126
C. La Russa, R. Romano, M. Paggetti, P.A. Di Palma
- LA CUFFIA DEI ROTATORI. CASE REPORT 130
R. Olgiate, A. Gallozzi, M. Lavorgna

LESIONE INFORTUNISTICA MISCONOSCIUTA DELLA COLONNA. VANTAGGI DEL SISTEMA DI DIAGNOSTICA RADIOLOGICA INAIL (RIS-PACS)	134
M. Abate, V. Vitto, F. Salamone	
TRAUMA COMPLESSO A ESITO MORTALE IN SOGGETTO CON ESITI CONCORRENTI DI CHIRURGIA BARIATRICA. CASE REPORT	138
V. Castaldo, R.G. Parente, G. Di Monaco	
UN SINGOLARE CASO DI GRAVE DISFONIA E INSTABILITÀ POSTURALE A SEGUITO DI FRATTURA TRAUMATICA DELLO STERNO	142
A. Cioppi	
CASO DI INFORTUNIO SUL LAVORO CON ABOLIZIONE DI FUNZIONE DI SENSO PARI (CECITÀ OCULARE OS) IN SOGGETTO PORTATORE DI PREESISTENZA EXTRA-LAVORATIVA CONCORRENTE (CECITÀ OD)	145
A. Angelino, S. Callioni, R. Pera, S. Greco	
INFORTUNIO SUL LAVORO O PATOLOGIA COMUNE: ISTRUTTORIA MEDICO-LEGALE	149
K. S. Bisogni, M. P. Scarpelli, I. D'Ippolito, S. L. Romeo	
PNEUMOTORACE SPONTANEO DOPO INALAZIONE DI MISCELA CONTENENTE GLICEROLO E BETAGALATTOSIDASI IN UNA LAVORATRICE DEL SETTORE FARMACEUTICO	152
N. Cillino, M. Sozzi, P. Ferraro, L. Ascari, A. Nericcio	
LESIONE DI MOREL LAVALLEE: PROBLEMATICHE DIAGNOSTICHE E ASPETTI MEDICO-LEGALI EMERSI DALLA DISAMINA DI UN CASO GIUNTO ALLA NOSTRA OSSERVAZIONE	157
A. Zaccheo, M. Barucca, C. D'Annibale, M.P. Tacconi, F. Massoni	
NEURITE OTTICA TRAUMATICA INDIRETTA ITON (INDIRECT TRAUMATIC OPTIC NEUROPATHY) A EZIOLOGIA CONCUSSIVA: A CASE REPORT	162
R. Bergamini, R. Delli Carri	
SINDROME DI KILOH-NEVIN POST-TRAUMATICA: L'IMPORTANZA DELLA DIAGNOSI PRECOCE	168
A. Panunzi, R. Romano, E. Santoro, P.A. Di Palma	
LESIONE DEL NERVO INTEROSSEO POSTERIORE DA "TRASCURABILE" TRAUMA TRAFITTIVO	171
A. Panunzi, E. Santoro, D. Cruciani, P.A. Di Palma	

LA RILETTURA DEGLI ACCERTAMENTI STRUMENTALI NELLA VALUTAZIONE MEDICO-LEGALE IN AMBITO ASSICURATIVO SOCIALE: DUE CASI A CONFRONTO N. Barla, R. Casini, F. Frigiolini	175
IL RUOLO DEL CTU NEL CONTENZIOSO GIUDIZIARIO DA INFORTUNI SUL LAVORO. UNA PARTICOLARE ESPERIENZA DELLA SEDE DI PALERMO FANTE C. Scopelliti, V. Albeggiani, B. Passarello, M. Puglisi	178
POSITIVITÀ AI DRUG E ALCOOL TEST IN CASO DI INFORTUNIO IN ITINERE SU CONDUCENTE: ASPETTI MEDICO-LEGALI G. Specchia, P. Murolo, V. Rutigliano, R. Attimonelli	182
LA TUTELA INAIL VERSUS RCA: UN CASO EMBLEMATICO A. Pizzolato	187
CRITICITÀ E SOLUZIONI NELL'ACCERTAMENTO DELLA CAUSA DELLA MORTE E NELLA RICOSTRUZIONE DELLA DINAMICA DELL'EVENTO IN UN CASO DI INFORTUNIO MORTALE. CASE REPORT P. Mascolo, E. Romano, G. Bianco, J. Scarpelli, M. Albano, R. Ucciero	191
LA VALUTAZIONE DEL DANNO BIOLOGICO NEI TRAUMATISMI MAXILLO-FACCIALI: ANALISI DI UNA CASISTICA PRESSO LE SEDI INAIL DI SALERNO E BATTIPAGLIA D. Mazzarella, F. Di Martino, M. Gaito, S. Dei Medici, P. Buongiorno, N. Salvioli, R. Ucciero	195
CASE REPORT: DOPPIO LAVORO ...DUPLICE VALUTAZIONE? D. Bonetti, A. Fontana, O. Montagna, M. Morelli, C. Ferrari	198
IL TIMING DELLA VALUTAZIONE PSICHICA DELL'INFORTUNATO SUL LAVORO E. Santoro, L. Ventre, A. Panunzi, P. A. Di Palma	202
CASO INAIL: DALLA FRATTURA BIOSSEA SCOMPOSTA PLURIFRAMMENTARIA DELL'AVAMBRACCIO DESTRO ALLA VALUTAZIONE DEL DANNO IN OS PER ESITI DI ISCHEMIA RETINICA. PROBLEMATICHE DIAGNOSTICHE E MEDICO-LEGALI NELLA TRATTAZIONE COMPLESSIVA DEL CASO A.L. Graziussi, M. Biagioli, R. Linares	207
PUÒ L'HIV-1 ESSERE CAUSA E/O CONCAUSA DELL'INSORGENZA DEL LINFOMA T ANAPLASTICO A GRANDI CELLULE ALK NEGATIVO? M. C. G. Mascaro, C. Colecchi, F. La Cerra	211

L'IMPORTANZA DELL'ANAMNESI LAVORATIVA NELLA
VALUTAZIONE MEDICO-LEGALE DELLE PREESISTENZE 215
A. Bosco, A. Pizzolato

L'INFORTUNIO IN AMBIENTE PROTETTO: EVIDENZE PRESSO
LA CASA CIRCONDARIALE "U. CARIDI" DI CATANZARO 220
A. Lambardi, F. Sicilia, R. Torino, S. Iera, C. Calogero, F. Bruno, G. Di Mizio

INFORTUNIO MORTALE IN ALLEVATORE INCORNATO DA
UN TORO 227
S. Pittaluga, G. Bazzano, A. Faa, G.P. Maietta, M. Melis, R. Pontis

UN CASO MORTALE DI UN GIOVANE OPERAIO CADUTO
DA UN'ALTEZZA DI CIRCA 100 METRI 231
M. Melis, G. Bazzano, A. Faa, G.P. Maietta, S. Pittaluga, R. Pontis

UN CASO MORTALE DI UN OPERAIO ANNEGATO E IL
CONSEQUENTE DISTURBO POST-TRAUMATICO DA STRESS
SVILUPPATO DA UN COLLEGA. IL CRUCIALE RUOLO DELL'INAIL
IN UN EVENTO DRAMMATICO 235
A. Faa, G. Bazzano, G.P. Maietta, M. Melis, S. Pittaluga, R. Pontis

DUE CASI DI DEFICIT DEL CAMPO VISIVO 239
L. Lombardi, N. Morganti, N.G. Parrotta

MORTE ASFITTICA PER SOFFOCAMENTO DURANTE IL PRANZO
IN MENSA AZIENDALE, È INFORTUNIO? 249
L. Ascari, P. Scalmanini, N. Cillino, M. Sozzi, G. Rancati

SEZIONE II COVID-19

ANALISI DEI DATI RELATIVI ALL'INFEZIONE DA COVID-19 E DEI
BISOGNI SOCIO-ASSISTENZIALI NEL TERRITORIO FERRARESE
DURANTE LA PRIMA ONDATA 257
**S. Quintavalle, A. L. Bruno, P. Bagatin, M. Occhi, C. Marini, F.A. Curcelli,
A. Zacco, A. Tripiano**

LA TUTELA TERZIARIA DEL LONG COVID IN OPERATORI
SANITARI DI UN'AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA 261
**D. Sapienza, C. Pitrone, G. Burrascano, G. Baldino, N. Gulli, A. Messina,
C. Tornali, P. Gualniera, C. Mondello, F.A.G. Vecchio, E. Ventura Spagnolo,
C. Giorgianni, A. Asmundo**

LA SFIDA DELLA FORMAZIONE AL BASIC LIFE SUPPORT AND DEFIBRILLATION DURANTE LA PANDEMIA DA COVID-19 S. Rumiano, T. Spagnuolo, C. Melinelli, S. German	267
LE MILLE SFACCETTATURE DEL COVID-19: EMBLEMA DI UNA CONDIZIONE DI FRAGILITÀ PSICHICA EMERSA IN PERIODO PANDEMICO E AFFRONTATA DALL'INAIL F. La Selva, M. Palandri, S. Starnazzi, E. Genovesi, I. Lorenzi	271
LA RIABILITAZIONE MULTI-ASSIALE POST COVID-19: IL RUOLO DEL POOL DI "ESPERTI" C. La Russa, L. Bramante, P. Giordano Orsini, F. Romitelli, E. Savino	275
INSORGENZA ED EVOLUZIONE DI PATOLOGIA PSICHIATRICA IN ASSICURATI AFFETTI DA INFEZIONE DA SARS-COV-2 S. Zaka, C. D'Agostino, A. Stella, F. Brizzi, P. Murolo	280
LA SCHEDA IDENTIKIT NELL'ACCERTAMENTO MEDICO-LEGALE DELLA PATOLOGIA COVID-19 COME MALATTIA-INFORTUNIO: UTILITÀ E PROSPETTIVE NELL'IMPLEMENTAZIONE DELLA TELEMEDICINA S. Spiritiglozzi, M. Colucci, S. Russo, R. Ucciero	284
COVID-19. INFORTUNIO SUL LAVORO: LA CASISTICA DELLA TOSCANA G. Chiavacci, V. M. Calabretta, G.A. Norelli	288
LA GESTIONE DELL'INFEZIONE COVID-19 DEGLI OPERATORI SANITARI NELL'ANNO 2020. RESISTENZA E RESILIENZA OVVERO LE BUONE PRATICHE TRA INAIL E STRUTTURE SANITARIE REGIONALI IN PIEMONTE S. Iera, D.S. Valente, M. Oberto	295
 COVID-19: Case report	
DEFICIT COGNITIVO POST COVID-19: CASE REPORT P. Giordano Orsini, S. Iera, C. Maurilli, A. Lambardi	305
CORIORETINOPATIA SIEROSA CENTRALE COME POSSIBILE CONSEGUENZA DI INFORTUNIO SUL LAVORO F. Dubolino, S. Iera, V. M. Calabretta	311
DISTURBO NEUROCOGNITIVO POST COVID-19: CASE REPORT C. Maurilli, S. Iera, F. Vincenti	315

DISFONIA GRAVE POST COVID-19: UN CASE REPORT C. Maurilli, S. Iera, P. Giordano Orsini, P. Murolo	321
IPOTIROIDISMO POST COVID-19: CASE REPORT C. Maurilli, F. Dubolino, E. Cartacci	326
MIELITE TRASVERSA POST COVID-19: CASE REPORT C. Maurilli, L. Broccoli, A.M. Duraccio	330
DISTURBO NEUROCOGNITIVO POST-INFEZIONE COVID-19: CASE REPORT A. Lambardi, S. Iera, C. Maurilli, P. Giordano Orsini	335
ASSEGNO DI INCOLLOCABILITÀ: CASE REPORT S. Iera, P. Giordano Orsini, G. P. Bellettieri	338
“CONSECUTIO” CAUSALE TRA INFORTUNI DA AGENTI INFETTIVI IN CHIRURGO TORACICO: DAL RICONOSCIMENTO INAIL DI UNA TBC LATENTE MICRONODULARE A EVENTO INFORTUNIO DEL FEBBRAIO 2020 PER SEPSI SINU POLMONARE A ETIOLOGIA VIRALE MULTIPLA CONTESTUALE (SIEROLOGIA A BANDE POSITIVE PER EBV, CMV, CORONAVIRUS AL TEMPO NON ANCORA TIPIZZATO COME SARS-COV-2) E INOLTRE RIACUTIZZAZIONE TBC. ASPETTI CLINICI, PREVENTIVI E ASSICURATIVI S. L. Romeo, D.M. Fiorino, F. Siclari, F. Drosi, T. Scamardi	341
ESITI INVALIDANTI DA CONTUSIONE PROFONDA NASALE PER TAMPONE NASO-FARINGEO DURANTE SCREENING AZIENDALE PER COVID-19. A CASE REPORT R. Delli Carri, A. Piccirilli	347
PRESA IN CARICO E VALUTAZIONE MULTIDISCIPLINARE DI UNA PAZIENTE LONG COVID TRA IL CENTRO MEDICO-LEGALE INAIL DI REGGIO CALABRIA, CDPR CALABRIA E FILIALE CENTRO PROTESI DI LAMEZIA TERME F. Siclari, G. Scappatura, S.L. Romeo, F. Mangeruca, D.M. Fiorino	351
INFEZIONE DA VIRUS SARS-COV-2 E SPONDILODISCITE DA CANDIDA GLABRATA: ACCERTAMENTO E VALUTAZIONE MEDICO- LEGALE SU UN CASO DI INFORTUNIO SUL LAVORO A. Comacchio, V. Comiati, B. Samà	358
NEUROPATIA SARS-COV-2 CORRELATA: DESCRIZIONE DI DUE CASI A. R. Pecoraro	366

COVID-19: NEGATO RIMBORSO DELLE SPESE RIABILITATIVE A. Galli, S. Cappelli, F. Carnecchia, S. De Matteis	372
VALUTAZIONE DEL NESSO DI CAUSALITÀ PER IL RICONOSCIMENTO DELLA MALATTIA-INFORTUNIO DA COVID-19: ANALISI DI DUE CASI S. Iera, G. Vitetta, M. Oberto	376
CASE REPORT D'INFORTUNATO INAIL AFFETTO DA LONG COVID IN FOLLOW UP MULTIDISCIPLINARE, VALUTAZIONE FISIATRICA DELLE SEQUELE MOTORIE E FUNZIONALI F. Mangeruca, L. Cavallaro, A. Grieco, A. Toscano, S.L. Romeo, D.M. Fiorino, C. Alampi, A. Caruso, F. Siclari	382
CASE REPORT, TIPOLOGIA E INCIDENZA DI MENOMAZIONI COVID-19 CORRELATE IN UNA COORTE DI ASSICURATI DELLA SEDE INAIL DI REGGIO CALABRIA – STUDIO ANNI 2020-2021 D.M. Fiorino, S. L. Romeo, F. Siclari	387
INTERESSAMENTO LARINGEO IN UN CASO DI INFEZIONE DA SARS-COV-2: A CASE REPORT L. Maci, M. Tavolaro, A. Spagnolo, A. Sacquegno, P. Allamprese	391
RIABILITAZIONE MULTI-ASSIALE. IL RUOLO DEL CDPR CAMPANIA M. Albano, J. Scarpelli, P. Mascolo, E. Romano, R. Ucciero	396
MANIFESTAZIONI NEUROLOGICHE DEL COVID-19. A CASE REPORT A. Carusi, P. Allamprese, A.C. Assennato	401
UN CASO DI IPOACUSIA NEUROSENSORIALE IN LONG COVID L. Broccoli, M. Dalbosco	405
SPONDILODISCITE IN PAZIENTE COVID-19: UN CASE REPORT S. Iera, D. S. Valente, M. Oberto	409
ISTRUTTORIA MEDICO-LEGALE IN UN CASO MORTALE DA COVID-19 S. Iera, D. S. Valente, M. Oberto	414
LONG COVID DA INFORTUNIO SUL LAVORO. CASE REPORT L. Perugini, R. Del Greco, D. Biondo, G. Buomprisco	419
COLECISTITE ACUTA GANGRENOSA IN UN CASO DI COVID-19: VALUTAZIONE MEDICO-LEGALE A.M. Giardini, M.P. Scarpelli, I. D'Ippolito, D. Del Medico	424

INAIL LAZIO: LA RIABILITAZIONE MULTI-ASSIALE POST COVID-19 (RMCO-19). A CASE REPORT 428
M. Morganti, M.R. Matarrese, G. Valeriani, M.L. Nicodemo, V. Neri, M. Bolognini

LA CASISTICA SUGLI INFORTUNI DA COVID-19 DELLA D.T. ROMA LAURENTINO 432
L. Perugini, G. Buomprisco, R. Del Greco, D. Biondo

SEZIONE III MALATTIE DA LAVORO

I TUMORI MALIGNI DI BRONCHI E POLMONE (ICD-X C34). UNO STUDIO DEI DATI INAIL E UNA PROPOSTA DI PREVENZIONE SECONDARIA 441
G. Norcia, B.A. Algieri, F. Bonaccorso, E. Saldutti, S. Rumiano

RISCHIO DA RADIAZIONE LASER NEGLI AMBULATORI DI FISIOTERAPIA. EPIDEMIOLOGIA DELLE PATOLOGIE CORRELATE 446
L.A. Russo, G. Rubbonello

MALATTIE E RISCHI DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO 452
L. Bonazza

MESOTELIOMA PROFESSIONALE. STUDIO DEI CASI NON RICONOSCIUTI NEL 2019 455
G. Norcia, B.A. Algieri, F. Bonaccorso, E. Saldutti

DVR: STRUMENTO PREZIOSO DI ORIENTAMENTO NEL RICONOSCIMENTO DELLE M.P. MUSCOLO-SCHELETRICHE A EZIOLOGIA MULTIFATTORIALE 461
M. Fonzo, D. Leone, G. Inserra, S. Spiritiglozzi, R. Ucciero

MALATTIA PROFESSIONALE O NON PROFESSIONALE? IL “TEMPO” È PREZIOSO 465
F. Massoni, M. Barucca, C. D’Annibale, M.P. Tacconi, A. Zaccheo, S. Ricci

LA CERTIFICAZIONE DIAGNOSTICO-ESPOSITIVA DEL COR RENAM EMILIA ROMAGNA NELLA DISAMINA DEL NESSO CAUSALE NEI CASI DI MESOTELIOMA MALIGNO 472
R. Delli Carri, M. Garribba

RADIAZIONE SOLARE ULTRAVIOLETTA E MALATTIE PROFESSIONALI 476
M. De Rosa, M. Langella, A. Lauro, S. Spiritiglozzi, R. Ucciero

MAPPATURA DEL RISCHIO PROFESSIONALE A CARICO DEL RACHIDE IN LOMBARDIA	481
G. Norcia, E. Saldutti, F. Bonaccorso	
IL RUOLO DELLA SILICE CRISTALLINA NELLA RISPOSTA IMMUNO- METABOLICA DEI MACROFAGI, QUALE FATTORE DI AUMENTO DEL RISCHIO DI TUBERCOLOSI PRIMARIA O DI RIACUTIZZAZIONE	485
A. Marrocco, F. Romitelli, E. Savino	
LA SPIROMETRIA NELLA VALUTAZIONE MEDICO-ASSICURATIVA INAIL	493
G. Fiorentino, G. Langella, M. De Rosa, S. Spiritiglozzi, R. Ucciero	
LE CURE TERMALI: L'ATTUALE ASSETTO NORMATIVO	502
L. Bramante, M. Clemente, C. La Russa, P. Giordano Orsini, F. Romitelli, E. Savino	
L'EFFICACIA DELLE CURE TERMALI NEL TRATTAMENTO DELLE PATOLOGIE DI ORIGINE PROFESSIONALE	508
C. La Russa, L. Bramante, P. Giordano Orsini, F. Romitelli, E. Savino	
L'AMIANTO, DALLE "ORIGINI" AI GIORNI NOSTRI: STORIA E NORMATIVA	517
A. Forleo, G. D'Andrea, A. Ricci, C. Bertoldi, D. Soprani	
LE PATOLOGIE ORO-FACCIALI E TEMPORO-MANDIBOLARI NEGLI STRUMENTI A FIATO	522
L. Maci, M. Tavolaro, P. Allamprese	
IL GRUPPO NEOPLASIE DELLA REGIONE PIEMONTE: UN FOCUS SUGLI ULTIMI ANNI DI ATTIVITÀ	526
M. Carnassale, F. Filippi, M. Gullo, M. Scavarda, D. S. Valente	
NON SOLO MOBBING: LA TRATTAZIONE DELLE PATOLOGIE DA STRESS LAVORO-CORRELATO IN AMBITO INAIL	532
C. Ottaviani, S.L. Zeroli, D. Broglio, A. Sassi, G. Beranti, L. Cesarini	
STUDIO SU NEOPLASIE DA ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI (CEM)	541
L. Bindi, A. Simonato, M. Agresta, L. Calandriello, G. Mancuso, M. Clemente	
LA TUTELA INAIL DELLE DISFONIE IN AMBITO SCOLASTICO	548
V. M. Calabretta, M. Paoli, R. Gattai	

L'APP DEL MEDICO COMPETENTE: LA CARTELLA SANITARIA
INFORMATIZZATA ELABORATA DA INAIL PER I MEDICI
COMPETENTI 554
E. Saldutti, F. Bonaccorso, G. Norcia, B.A. Algieri, G. Campoli

LE PATOLOGIE DA SOVRACCARICO DELL'ARTO SUPERIORE IN
AMBITO DI MEDICINA DEL LAVORO. UNA REVIEW SUL RUOLO
DELL'ECOGRAFIA 557
V. Vitto, F. Salamone, L.A. Russo

L'EURISTICA DELLA CONCAUSA NEGLI ESITI MORTALI 574
D. Bonetti, M. Castellani, A. Fontana, O. Montagna, M. Morelli, C. Ferrari

VOLUME II Pag.

MALATTIE DA LAVORO: Case report

RADIAZIONI IONIZZANTI: RISCHI, BENEFICI, RICONOSCIMENTO
DEL DANNO 575
M.P. Cino

EVENTO SUICIDARIO IN UN CASO DI MESOTELIOMA PLEURICO
PROFESSIONALE 579
A. Simonato, M. Agresta, L. Calandriello, L. Bindi, G. Mancuso, M. Clemente

CASE REPORT: DERMATITE ALLERGICA DA CONTATTO IN
SOGGETTO ADDETTO ALLA VERNICIATURA 583
P. Durazzi, A. M. Carluccio, R. Bongarzone, G. Cozzolino

SU DI UN CASO DI CARCINOMA MAMMARIO CORRELATO
ALL'ESPOSIZIONE PROFESSIONALE ALLE RADIAZIONI
IONIZZANTI: ASPETTI ASSICURATIVI E PRESTAZIONALI 587
D. Mazzearella, P. Buongiorno, F. Di Martino, P. Vietri, S. Dei Medici, M. Gaito,
N. Salvioli, R. Ucciero

SLA E RISCHIO CHIMICO, UN CASO DI TECNOPATIA
RICONOSCIUTA 590
C. Renzetti, F. Marino, E. De Leonardis

DUBBIO INQUINAMENTO INDOOR DA FORMALDEIDE: CLUSTER
ALL'INTERNO DI UNA STRUTTURA SANITARIA CONVENZIONATA.
A CASE REPORT 594
R. Delli Carri, R. Bergamini

IPOACUSIA DA RUMORE: NUOVA DENUNCIA A. Angelino, S. Callioni, V. M. Calabretta, S. Iera	598
SILICOSI IN FLOROVIVAISTA – UN CASO DI FAMIGLIA V. M. Calabretta, F. Sonati, A. Marigliano, P. Piragine	602
DISTONIA FOCALE DELL'IMBOCCATURA IN TROMBONISTA PROFESSIONISTA M.Morganti, M.R. Matarrese, E. Arena, G. Valeriani	607
ESPOSIZIONE A METALLI DURI E MALATTIA PROFESSIONALE: RAPPORTO CASISTICO E LETTERATURA DI RIFERIMENTO A. Lambardi, R. Torino, G. Di Mizio, V. Barbieri	611
ASMA PROFESSIONALE DA FTALATI: DESCRIZIONE DI UN CASO CLINICO L. Romanelli, C. Roccon, C. Laposata	616
LA MEDICINA DEL LAVORO IN INAIL NELLA GESTIONE DELLE MALATTIE PROFESSIONALI V. Albeggiani, B. Passarello, C. Scopelliti, M. Puglisi	623
VALUTAZIONE CLINICA E MEDICO-LEGALE IN UN CASO DI MALATTIA PROFESSIONALE DA SOVRACCARICO DEGLI ARTI SUPERIORI IN SOGGETTO AFFETTO DA POLINEUROPATIA D. Mino, V. Santachiara, P. Zencher	628
SU DI UN CASO DI MESOTELIOMA PLEURICO IN LAVORATORE ESPOSTO A CONTATTO INDIRECTO AD AMIANTO: ASPETTI VALUTATIVI E PRESTAZIONALI D. Mazzeola, S. Dei Medici, F. Di Martino, P. Buongiorno, M. Gaito, N. Salvioli, R. Ucciero	631
NEOPLASIE OCCUPAZIONALI RADIO-INDOTTE: ESPOSIZIONE DI CASI CLINICI P.L. Narciso, S. Campilongo, M. Langella, C. Simeone, R. Ucciero	636
LE INSTABILITÀ MINORI DI SPALLA: SPUNTI DI BIOMECCANICA E IPOTESI DI CAUSALITÀ TECNOPATICA C. Cortucci, E. Simonetti, G. Cozzolino	640
CASE REPORT: RIZOARTROSI COME MALATTIA PROFESSIONALE IN UN MEDICO ANESTESISTA L. Perugini, R. Del Greco, D. Biondo, G. Buomprisco	645

A CASE REPORT. UN CASO DI MESOTELIOMA PLEURICO IN UN
AUTOTRASPORTATORE DI AMIANTO BONIFICATO 652
L. Lombardi, N. Morganti, N. G. Parrotta

SEZIONE IV

RIABILITAZIONE, RECUPERO DELL'AUTONOMIA E REINSERIMENTO LAVORATIVO, SOCIALE E FAMILIARE

PROPOSTA DI SCHEDA SINOTTICA PER LA RIEDUCAZIONE
MOTORIA STRUMENTALE ROBOTICA 665

I. Poni, S. Rosi, R. Scialanca, B. Alivernini, I. Di Fazio, A. Mariotti, S. Pirocchi,
S. Salvati, S. Castellano, D. Siboldi, A. Toscano

BACK SCHOOL IN AZIENDA: PREVENZIONE E TRATTAMENTO
DELLE ALGIE VERTEBRALI 671

R. Vallone, S. Bandoli, M. G. Breviglieri, P. Continisio, M. Gualandi, T. Lolli,
A. Papale M. C. Pietrucci, P. Procopio, P. Randi, E. Saldutti, L. Tumedei

SPERIMENTAZIONE DELL'ACTION OBSERVATION TREATMENT
(AOT) CON STIMOLI CORRELATI ALLA MANSIONE LAVORATIVA
NEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO DELLE DISFUNZIONI POST-
TRAUMATICHE DELL'ARTO SUPERIORE 676

E. Taglione, I. Creatini, F. Pasqualetti, K. Del Testa, D. Onnis, P. Avanzini,
D. De Marco, E. Scalona, M. Fabbri Destro

L'UTILIZZO DELLA TELERIABILITAZIONE COME TRATTAMENTO
INTEGRATO DEI DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI DOPO
INFORTUNIO SU LAVORO 680

S. Verdesca, C. Melai, L. Pieroni, S. Tavolucci, C. Tonelli

EFFICACIA DEL PERCORSO D'ADDESTRAMENTO ALL'USO DELLA
CARROZZINA MANUALE RIVOLTO AD ASSISTITI INAIL CON
LESIONE MIDOLLARE 691

V. Gazzotti, N. Bensi

PROGETTO "AGEING WORKFORCE MANAGEMENT" 704

N. Sias, V. Bertagna, P. Clerici

NUOVE PROSPETTIVE PER LA VALUTAZIONE E IL TRATTAMENTO
DEL RISCHIO CADUTE NEL PAZIENTE AMPUTATO ALL'INTERNO
DI UN PERCORSO ORIENTATO AL REINSERIMENTO LAVORATIVO
ATTRAVERSO I DISPOSITIVI ROBOTICI 707

A. Graziano, B. Contu

SVILUPPO E APPLICAZIONE DI UN METODO DI TEST PER INVASATURE PROTESICHE D'ARTO INFERIORE: IMPATTO LOCALE E INTERNAZIONALE	712
G. Teti, A.G. Cutti, G.L. Migliore, V. Casaleggi, F. Gariboldi, M. Scapinello, N. Petrone	
UTILIZZO DOMICILIARE DI UN ESOSCHELETRO PER IL CAMMINO: ANALISI MULTI-DIMENSIONALE SU SETTE SOGGETTI CON MIELOLESIONE	717
A.G. Cutti, F. Morosato, V. Gazzotti, G. Teti, E. Gruppioni, A. Miccio, P. Giordano Orsini, L. Bramante, C. La Russa, P. Rossi	
LA PRECOCE VALUTAZIONE FISIATRICA NEL PAZIENTE INFORTUNATO CON APPLICAZIONE DEL PRI PER UN RECUPERO PIÙ RAPIDO DELLE AUTONOMIE E RIDUZIONE DEI TEMPI DELLA INABILITÀ TEMPORANEA ASSOLUTA (I.T.A.)	721
N. Gullì, A. Centorrino, S. Interdonato, M. G. Congedo, G. Denaro, C. Tornali	
IL BIOFEEDBACK TRAINING (BFT) NEL TRATTAMENTO MULTIDISCIPLINARE DEI DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI	725
L. Forcella, M. Guerra, A. Marrocco, E. Savino	
LA RIMESSA IN CARICO PROGRESSIVO IN ACQUA NELLA TRAUMATOLOGIA DEGLI ARTI INFERIORI SECONDO IL METODO A.S.P. - ANIK	731
R. Scialanca	
PROBLEMATICHE MEDICO-LEGALI NELLA TELERIABILITAZIONE	735
D. Siboldi, I. Poni, A. Toscano	
LA TELERIABILITAZIONE NEL TRATTAMENTO DELLE GRAVI CEREBRO-LESIONI ACQUISITE (GCA)	742
C. La Russa, L. Bramante, F. Romitelli, E. Savino	
L'UTILIZZO DELLA DOMOTICA PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE: OPPORTUNITÀ E CRITICITÀ	749
P. Giordano Orsini, A. Marrocco, M. Annunziata, C. Assante, M. Assante, S. Scognamiglio, E. Savino	
IL LAVORO IN EQUIPE PER LA TUTELA GLOBALE INTEGRATA	756
S. Quintavalle, A. Tripiano, M. Occhi, A. Zacco	
SOSTENIAMO CHI SI PRENDE CURA: RICERCA QUALI- QUANTITATIVA SUI BISOGNI EDUCATIVI E ASSISTENZIALI DEI CAREGIVER DI PAZIENTI CON ELEVATA DISABILITÀ	760
A.C. Punziano, S. Rumiano, R. Oliva, V. Sotgiu	

L'INSERIMENTO LAVORATIVO IN NUOVA OCCUPAZIONE G. Bianco, A. Ferrigno, R. Ucciero	765
LA GESTIONE CLINICA DELLE LESIONI DA PRESSIONE: IL RUOLO DELL'INFERMIERE, AI FINI DELL'APPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA DEI DISPOSITIVI ANTIDECUBITO, NELL'AMBITO DELLA PRESA IN CARICO GLOBALE DELL'ASSISTITO A.C. Punziano, S. Rumiano, E. Savino	770
METODOLOGIE PER L'APPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA DEI DISPOSITIVI MEDICI MONOUSO E ANTIDECUBITO AI GRANDI INVALIDI INAIL D. Cruciani, B. Foianesi, M. Paggetti, P.A. Di Palma	774
PRENDERSI CURA DI CHI SI PRENDE CURA: IL RICONOSCIMENTO DEL CAREGIVER FAMILIARE D. Bonetti, M. Castellani, D. Mandrioli, A. Servidori	778
IL REINSERIMENTO ATTRAVERSO LA PRATICA SPORTIVA: DIFFICOLTÀ OPERATIVE S. Marullo, M. Biagioli, A.L. Graziussi, R. Linares	785
RIABILITAZIONE, RECUPERO DELL'AUTONOMIA E REINSERIMENTO LAVORATIVO, SOCIALE E FAMILIARE: Case report	
PERSONA CON AMPUTAZIONE TRANSTIBIALE DESTRA: CASE REPORT DI MONCONE 'TEMPORANEAMENTE' DIFFICILE I. Poni, A. Mariotti, B. Alivernini, R. Scialanca, S. Salvati, I. Di Fazio, S. Pirocchi, S. Rosi, R. Orciari, A. Terzani, S. Castellano, D. Siboldi, A. Toscano	793
PRIMI RISULTATI DEGLI OBIETTIVI RAGGIUNGIBILI MEDIANTE LA TECNICA DI OSTEO-INTEGRAZIONE DI ARTO INFERIORE IN ITALIA A. Amoresano, R. Vallone, S. Guadagno, P. Randi	798
CASO CLINICO DI S.C.: UN PERCORSO PROTESICO RIABILITATIVO APPROPRIATO PUÒ PORTARE A UN COMPLETO REINSERIMENTO SOCIALE E LAVORATIVO ANCHE IN PAZIENTI INVALIDI CIVILI A. Amoresano	803
FARE DI NECESSITÀ VIRTÙ: ESPERIENZA DEL CENTRO DI FKT DI CT IN PIENA PANDEMIA COVID-19. CASE REPORT C. Favia, M.A. Carletta, R. Virno, V. Vitto	807

PERCORSO PROTESICO-RIABILITATIVO IN PAZIENTE CON AMPUTAZIONE PARZIALE DI PIEDE SINISTRO: CASE REPORT M. Briganti, D. Nicita, A.G. Cutti, M. Grandi	810
PERCORSO ORTESICO-RIABILITATIVO IN PAZIENTE CON NEUROMIOPATIA CONGENITA: CASE REPORT M. Briganti, V. Gazzotti, A. G. Cutti, F. Morosato, M. Grandi	814
L'OSTEOMIELE CRONICA POST-TRAUMATICA: UNA COMPLICANZA INSIDIOSA CHE INTERFERISCE CON IL PERCORSO RIABILITATIVO E. Taglione, I. Creatini, M. Marcello, D. Di Mambro, F. Franceschini, E. Bardini, E. Niccolai, G. Rancati, L. Ascari, R. Cilia	818
L'EFFICACIA DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO IN UN TRAUMA DA SCHIACCIAMENTO S. Iera, D. S. Valente, M. Oberto	822
IPERIDROSI DELL'ARTO RESIDUO IN PAZIENTI CON AMPUTAZIONI: SVILUPPO DI UN APPROCCIO TERAPEUTICO CON TOSSINA BOTULINICA TIPO A M. C. Acciai, M.T. Covelli	828
SCHIACCIAMENTO DELL'ARTO SUPERIORE: RIABILITAZIONE IN EVENTO INFORTUNISTICO E. De Rose, A. Iaffaldano, G. Benedetto, G. Cozzolino	837
GLI AUSILI ANTIDECUBITO E L'ACCORDO QUADRO. LE SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO AI FINI PRESCRITTIVI B. Passarello, C. Scopelliti, V. Albeggiani, M. Puglisi, A. Giafaglione, M. L. Passalacqua	842
PRESA IN CARICO E REINSERIMENTO SOCIO-RELAZIONALE: REALTÀ O UTOPIA? S. Starnazzi, I. Lorenzi, E. Taglione, M. Tedesco, F. Franceschini	847
PRESA IN CARICO PRECOCE IN TETRAPLEGIA POST-TRAUMATICA: UN CASE REPORT M. Palandri, F. La Selva, I. Lorenzi	851
AUTOMATIZZAZIONE DI UNA POSTAZIONE DI LAVORO: UN ESEMPIO PRATICO M.P. Scarpelli, A.M. Giardini, I. D'Ippolito, A. Blaconà, D. Del Medico	855
IL PARADIGMA UOMO-LAVORO: LA CENTRALITÀ DELL'INDIVIDUO E DELLA SUA SALUTE I. D'Ippolito, M.P. Scarpelli, D. Riganello, M.R. Ciabrone, D. Del Medico	858

UN CASO IMPEGNATIVO DI REINSERIMENTO LAVORATIVO A SEGUITO DI LESIONE TOTALE DEL PLESSO BRACHIALE DESTRO IN DESTRIMANE: A CASE REPORT R. Delli Carri, F. De Magistris, S. Prandini	863
STORIA DI ABDOU: UN NUOVO PROGETTO DI VITA DOPO UN GRAVISSIMO INFORTUNIO P. Allamprese, P. Gravante, S. Faggiano, A. Perrone, F. Timo	867
L'ATTIVITÀ DELL'EQUIPE MULTIDISCIPLINARE DI I LIVELLO: ANALISI DI UN PROGETTO PERSONALIZZATO PER IL RECUPERO FUNZIONALE E PER IL REINSERIMENTO NELLA VITA DI RELAZIONE ELABORATO PRESSO LA SEDE INAIL DI BATTIPAGLIA D. Mazzarella, N. Salvioi, F. Di Martino, P. Buongiorno, S. Dei Medici, M. Gaito, R. Ucciero	871
REINSERIMENTO LAVORATIVO: "RICOMINCIO DAL MIO LAVORO" – CASE REPORT DE L'AQUILA M. Santostefano, A. Panella, P. Cimino, E. De Leonardis	874
LA PERSONALIZZAZIONE DEL PROGETTO DI REINSERIMENTO LAVORATIVO R. Olgiati, G. Albanese, I. Mammone, C.C. Mazzetto	879
UN PROGETTO DI REINSERIMENTO LAVORATIVO SECONDO LA CIRCOLARE 51/2016 CON L'UNIVERSITÀ BOCCONI DI MILANO G. Bella, R. Cilia, M. Gullo, M. Alfonso, A. Casamassima, A. Faletra	885
IL REINSERIMENTO LAVORATIVO DELLE PERSONE CON DISABILITÀ DA LAVORO: UN'ESPERIENZA DELLA DIREZIONE PROVINCIALE DI TRENTO M. Castellani, N.M. Romeo	889
LA PRESA IN CARICO GLOBALE IN UN TRAUMA DA SCHIACCIAMENTO S. Iera, D.S. Valente, M. Oberto	892
SEZIONE V	
PREVENZIONE SANITARIA	
LA PREVENZIONE E LA MEDICINA GENERE SPECIFICA: L'UGUAGLIANZA NELLA DIFFERENZA M. Puglisi	901

STUDIO DEL FENOMENO INFORTUNISTICO E TECNOPATICO IN AGRICOLTURA NELL'OTTICA DI UNA CULTURA DELLA PREVENZIONE M. Puglisi	908
WORKPLACE HEALTH PROMOTION (WHP): STUDIO CLINICO CONTROLLATO RANDOMIZZATO SUI LAVORATORI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE INAIL S. Rumiano, G. Coppolino, B. A. Algieri, G. Norcia, F. Bonaccorso, A. C. Punziano	913
PRIMO SOCCORSO NEI LUOGHI DI LAVORO. ESPERIENZE DI EFFICIENTAMENTO DEL SERVIZIO V. Manzella, V. Vitto, L. A. Russo	917
LA CULTURA È SALUTE: IL RUOLO STRATEGICO DELLA VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA FORMATIVA NELL'EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA. RISULTATI DI UN PROGETTO PILOTA A.C. Punziano, A.M. Cucchiarelli, M.A. Piccinin	921
SALUTE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI TELELAVORO E. Santoro, P. Rossi	927
LA PRESCRIZIONE DEI DSCV ALLA LUCE DELLA RECENTE SENTENZA DELLA CORTE DI GIUSTIZIA EUROPEA E. Santoro, A. Pochini, S. Greco, P.A. Di Palma, P. Rossi	932
VALUTAZIONE PRELIMINARE DELL' <i>ENGAGEMENT</i> IN UN'AZIENDA METALMECCANICA MEDIANTE SOMMINISTRAZIONE DI UN QUESTIONARIO SELF-REPORT L. Forcella, E. Maiolo, A. Marrocco, F. Marino, C. Giurgola, L. Di Giampaolo, E. Savino	936
NORMA TECNICA UNI ISO 11228-1:2022 "ERGONOMIA- MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI": NOVITÀ TECNICO- NORMATIVE IN TEMA DI VALUTAZIONE DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI E SPUNTI DI RIFLESSIONE NELL'ITER DI RICONOSCIMENTO DELLE PATOLOGIE DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEL RACHIDE DI ORIGINE PROFESSIONALE M. C. G. Mascaro, F. La Cerra, C. Colecchi	943
INDICAZIONI PER LA SORVEGLIANZA SANITARIA NELLE STRUTTURE INAIL F. Bonaccorso, E. Saldutti, B. A. Algieri, G. Norcia	949

PREVENZIONE NELL'“AZIENDA CASA”: INTEGRARE
L'ASSICURAZIONE OBBLIGATORIA DELLE CASALINGHE CON
UN'ATTIVITÀ DI PREVENZIONE PRIMARIA E SECONDARIA SPECIFICA
PER LA CASISTICA REGIONALE DEL FRIULI-VENEZIA GIULIA 957
P. Orel, B. Panuccio, P. Valenta, S. German

PREVENIRE, RICONOSCERE, AFFRONTARE E GESTIRE IL CONFLITTO
E L'AGGRESSIVITÀ NELL'AMBIENTE SANITARIO INAIL. ESPERIENZA
DI UN PROGETTO FORMATIVO PER IL PERSONALE SANITARIO,
VOLTO ALLA GESTIONE DELLA RELAZIONE TRA SANITARI E
PAZIENTI IN AMBITO INAIL 962
**F. Botteon, M. Ghelli, M. Gitto, M. Morganti, P. Orel, R. Paluzzano,
B. Panuccio, S. Selbemann Durso, P. Valenta, S. German**

I RISCHI NELL'AZIENDA ALIMENTARE DEL TERRITORIO
PARMENSE. TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELLA PREVENZIONE? 969
G. D'Andrea, C. Bertoldi, A. Forleo, A. Ricci, D. Soprani

SEZIONE VI RISK MANAGEMENT, ORGANIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLE PROCEDURE SANITARIE

L'AUDIT, LA ROOT CAUSE ANALYSIS E IL SAFETY WALK ROUND
IN MEDICINA LEGALE 975
A. Mele, P. Rossi

E-HEALTH: LA SANITÀ “INTEGRATA” E “INTERCONNESSA” 980
**A. Marrocco, M. Annunziata, C. Assante, M. Assante, S. Scognamiglio,
P. Giordano Orsini, E. Savino**

IL CRUSCOTTO DIREZIONALE SANITARIO INAIL COME
STRUMENTO DI IDENTIFICAZIONE E DI ANALISI DEL RISCHIO
IN MEDICINA LEGALE 985
**A. Mele, L. Broccoli, L. Calandriello, F. Dubolino, S. Iera, C. Maurilli,
D.R. Vantaggiato**

ASPETTI DI INTERESSE MEDICO-LEGALE NEL PROCESSO VIRTUOSO
DELLA MEDICINA TRA INTELLIGENZA ARTIFICIALE, MACHINE
LEARNING E DEEP LEARNING 991
L. Broccoli, P. Rossi

LAYOUT DEGLI SPAZI DEI CENTRI MEDICO-LEGALI. I CRITERI
E I COMUNI DENOMINATORI 996
D. R. Vantaggiato

LE DIREZIONI SANITARIE DELLE STRUTTURE PROTESICO-RIABILITATIVE DELLA DIREZIONE CENTRALE ASSISTENZA PROTESICA E RIABILITAZIONE INAIL A. Miccio, A. Toscano	1000
LO SMART WORKING SANITARIO COME STRUMENTO DI TUTELA DEL LAVORATORE IN EPOCA PANDEMICA D.R. Vantaggiato, L. Bramante, P. Rossi	1006
CASE MANAGEMENT INAIL DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 R. Romano, L. Bramante, C. La Russa, P. Rossi	1012
PROCESSO DI NURSING E CARTELLA INFERMIERISTICA INFORMATIZZATA NELLE UNITÀ SOCIO-SANITARIE TERRITORIALI INAIL: UNO STRUMENTO PER UN LINGUAGGIO CONDIVISO E. Pavesio	1017
REVISIONE DELLA PROCEDURA DI ACCOGLIENZA E ACCETTAZIONE INFERMIERISTICA DELL'ASSICURATO PRESSO IL CENTRO MEDICO-LEGALE INAIL DI RIMINI NELL'OTTICA DEL LEAN HEALTHCARE A. Battaglia, A. Bizzocchi, E. Bocalini, M. Fernandez, O. Occhio, E. Nicolò, M. Pastori, G. Russo, A. Zirilli	1021
LA GESTIONE DEI FARMACI E DEI DISPOSITIVI MEDICI NEGLI AMBULATORI INAIL DELLA REGIONE MARCHE. ILLUSTRAZIONE DI UN PROGETTO SPERIMENTALE A. Orlandini	1028
RIFIUTI SANITARI: AVVIO ALLO SMALTIMENTO P. Aiello, M.P. Cino	1035
IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITÀ IN AMBITO SANITARIO INAIL: L'ESPERIENZA DELLE STRUTTURE SANITARIE DELLA DIREZIONE CENTRALE ASSISTENZA PROTESICA E RIABILITAZIONE INAIL G. Carluccio, I. Poni	1038
LO SVILUPPO DI UNA RETE TERRITORIALE DELLA DCAPR A. Fabri, A. Graziano	1042
LA FABBRICA DIGITALE NELL'INDUSTRY 5.0 A. Marrocco, M. Annunziata, C. Assante, M. Assante, S. Scognamiglio, P. Giordano Orsini, F. Romitelli, E. Savino	1046

SEZIONE I

Infortunati sul lavoro



EFFICACIA DEL POST MORTEM RADIOIMAGING NELLA VALUTAZIONE DELLA LESIVITÀ DA INFORTUNIO SUL LAVORO

D. SAPIENZA¹, G. BALDINO², A. BOTTARI³, P. GUALNIERA¹, A. MESSINA⁴,
C. MONDELLO⁵, C. PITRONE⁶, V. SPINOSO⁷, E. VENTURA SPAGNOLO¹,
C. GIORGIANNI⁸, A. ASMUNDO⁹

¹PROFESSORE ASSOCIATO DI MEDICINA LEGALE, UNIME, DIP. BIOMORF

²DOTTORANDO DI RICERCA IN BIOINGEGNERIA APPLICATA ALLE SCIENZE MEDICHE (PROFILO MED/43-MEDICINA LEGALE) XXXVII CICLO (PON, RICERCA E INNOVAZIONE), UNIME, DIP. BIOMORF

³PROFESSORE ASSOCIATO DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI, UNIME, DIP. BIOMORF

⁴DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE MILAZZO

⁵RTD-A, UNIME, DIP. BIOMORF

⁶MEDICO IN FORMAZIONE SPECIALISTICA IN MEDICINA LEGALE, UNIME, DIP. BIOMORF

⁷MEDICO INTERNO TIROCINANTE, UOSD DI MEDICINA LEGALE, UNIME, DIP. BIOMORF

⁸MEDICO COMPETENTE, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA "G. MARTINO", MESSINA

⁹PROFESSORE ORDINARIO DI MEDICINA LEGALE, UNIME, DIP. BIOMORF; DIRETTORE SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA LEGALE, UNIVERSITÀ DI MESSINA.

Abstract

Per morti bianche si intendono gli esiti letali degli infortuni sul lavoro che non riconoscono una mano direttamente responsabile dell'incidente con esito mortale. A fini giuridici risulta necessario accertare le cause, i mezzi lesivi della causa violenta e le responsabilità a vario titolo intervenute nel determinismo dell'evento. Il presente studio è volto a definire l'appropriatezza, mediante indagine TC *total body*, del *post mortem radioimaging*, nella valutazione dell'accertamento delle cause violente di morte per infortunio lavorativo, considerando l'andamento epidemiologico del fenomeno infortunistico mortale nell'arco di tempo compreso complessivamente tra il quinquennio 2016-2020 e il biennio 2021-2022. È stata dunque condotta un'analisi retrospettiva su un campione di autopsie giudiziarie di cui sono stati analizzati i *pattern* lesivi attraverso i riscontri predittivi iconografici della TCPM, che si sono dimostrati probanti in ordine alla identificazione della causa violenta di morte in tutti i casi di infortunio sul lavoro con esito fatale.

Introduzione

Comunemente con il termine di morti bianche si indicano gli esiti letali degli infortuni che si verificano in occasione di lavoro, dove l'uso dell'aggettivo "bianco" allude all'assenza di una mano direttamente responsabile dell'incidente con esito mortale. Pur se poi, a fronte della vigente normativa, e dei numerosi interventi del legislatore in tema di sicurezza negli ambienti lavorativi, tale termine risulta desueto e inappropriato poiché, il contrasto al fenomeno infortunistico, si basa proprio sull'accertamento delle responsabilità (penali e civili) di chi è preposto alla tutela primaria e secondaria della salute dei lavoratori. Nonostante sia stata coniata nel 1965, la definizione normata di infortunio sul lavoro¹ ad oggi risulta sempre più che mai attuale e ancora oggi l'evento mortale rappresenta un fenomeno numericamente di non trascurabile entità con inevitabili ripercussioni morali, sociali ed economiche. Deve considerarsi, altresì, un fenomeno giuridico per il quale risulta sempre necessario accertare le cause, i mezzi lesivi della causa violenta e le responsabilità a vario titolo intervenute nel determinismo dell'evento. Sulla base di tale esigenza gli Autori hanno valutato l'opportunità di considerare, nell'accertamento delle cause violente di morte per infortunio lavorativo, il potere del *post mortem radioimaging* nel definire in maniera predittiva i riscontri medico legali utili a valutare meccanismi lesivi e dinamica di azione degli stessi.

L'andamento epidemiologico del fenomeno infortunistico-mortale, sulla base dei dati Inail pubblicati per il quinquennio 2016 – 2020 e del successivo biennio 2021 – 2022, ci ha indotto ad analizzare, all'interno della casistica autoptica del settore degli autori, l'andamento dell'incidenza del fenomeno degli infortuni sul lavoro mortali nel comune di Messina in rapporto alle misure di contenimento², relative al periodo pandemico da infezione da SARS-CoV-2, correlate allo stop di alcuni cicli tecnologici lavorativi.

Con la presente analisi si è voluto approfondire, inoltre, il dato sperimentale correlato all'appropriatezza dell'indagine TC *total body*, effettuata nel *post mortem* (autopsia virtuale, TCPM), quale mezzo predittivo / identificativo della causa lesiva.

¹ “ogni evento avvenuto per causa violenta in occasione del lavoro, da cui sia derivata la morte o l'inabilità permanente al lavoro, assoluta o parziale, ovvero un'inabilità temporanea assoluta che comporti l'astensione dal lavoro per più di 3 giorni” (art. 2, c. 1, D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124).

² OPEN DATA INAIL - Tabelle con cadenza semestrale. Copyright 2013 by INAIL.
<https://dati.inail.it/opendata/default/Tabellacedenzasemestrale/index.html>

Materiale e metodi

Tenuto conto della convenzione esistente tra la Procura della Repubblica presso il Tribunale di Messina, l'Università di Messina e l'A.O.U. "G. Martino", è stata condotta un'analisi retrospettiva delle autopsie giudiziarie, disposte dalla Pubblica Accusa, effettuate nel periodo compreso tra il mese di gennaio 2019 e il recente mese di marzo 2023.

Tra queste indagini peritali, sono state valutate quelle relative a infortuni mortali sul lavoro con riferimento all'andamento dell'incidenza degli stessi in rapporto alla pandemia da SARS-CoV-2 e, specificamente, si è tenuto conto del *lock down* dal 9.3.20 al 3.5.20 (d.p.c.m. 08.03.2020).

Il campione recuperato è stato oggetto di una procedura in uso all'interno del sopra citato protocollo d'intesa e consolidato secondo i seguenti step: individuazione e selezione dei cadaveri sottoposti TCPM sulla base della lesività e circostanza di causa violenta di morte; 2) ottenimento del nulla osta per effettuare indagine strumentale TCPM; 3) gestione di mezzi e risorse necessarie all'esecuzione dell'esame TCPM; 4) esecuzione TCPM *total body*; 5) acquisizione delle immagini e predittiva valutazione da parte del radiologo in collegiale con il medico legale; 6) catalogazione dei dati; 7) esecuzione dell'esame autoptico tradizionale 8) collezione dei dati per l'elaborazione mediante database.

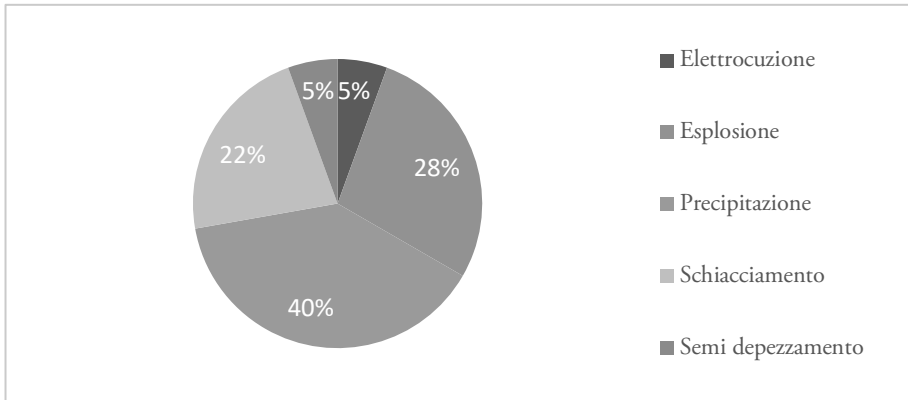
Risultati

Il campione esaminato è stato rappresentato da un totale di n. 204 autopsie giudiziarie di cui, epicrisi e dati circostanziali, hanno accertato l'origine occupazionale dell'evento *exitus* in 18 casi (su 204), rappresentando quindi gli infortuni sul lavoro mortali l'8.8% del totale delle cause violente di morte. Nel campione estratto sono state escluse dall'analisi due casi di morte improvvisa verificatesi nel corso di un turno lavorativo ma non etiologicamente correlate all'occasione di lavoro.

Del campione osservato sono stati analizzati i pattern lesivi produttivi della causa di morte lavorativa attraverso i predittivi riscontri dell'iconografia della TCPM e il successivo riscontro macroscopico dato dalla sezione autoptica.

Sesso	Età
Uomo N=16	≤43 anni N=5
Donna N=2	44≤x≤57 N=9
	≥58 N=4

Tab. 1 infortuni sul lavoro mortali: caratteristiche del campione



Tab. 2 infortuni sul lavoro mortali: caratteristiche della lesività.

Conclusioni e considerazioni

Le ricostruzioni TCPM sono risultati probanti in ordine all'identificazione della causa violenta di morte in tutti e 18 casi di morte violenta da infortunio sul lavoro.

Nei casi osservati di lesività da precipitazione, l'iconografia dell'esame TC ha consentito la diretta interpretazione delle fratture costali multiple quali "scoppio" della gabbia toracica (Fig.1); nei traumi da esplosione, l'indagine strumentale si è rivelata predittiva nell'individuare sede e dimensioni dei corpi estranei ritenuti e provenienti dall'onda d'urto (Fig.2); nei traumi da schiacciamento la TCPM *total body* ha evidenziato la lesività multipla, multifforme e multipolare conseguente al meccanismo lesivo (vedi particolare dell'arto inferiore sinistro. in Fig.3 e infine l'indagine è risultata sempre e comunque predittiva anche nel definire in maniera probante la sede topografica di traumatismi complessi con plurime lesioni da depezzamento anche parziale (Fig. 4).

È possibile ritenere che il fenomeno delle morti bianche sia ancora oggi un importante problema sociale, la cui incidenza persiste considerevolmente nonostante specifici provvedimenti legislativi, campagne di vigilanza straordinaria nei cantieri edili, programmi di formazione/informazione per la sicurezza nei luoghi di lavoro³. I grandi traumatismi rappresentano la maggior causa violenta di morte negli infortuni sul lavoro; nella nostra casistica solo una residua percentuale è stata rappresentata dall'elettrocuzione industriale.

Il dato sperimentale dello studio TCPM si è rivelato importante contributo nell'individuazione della tipologia dei traumi (discontinuativi, dislocativi⁴) e del loro meccanismo produttivo confermando che l'approccio virtuale, predittivo alle tecniche autoptiche tradizionali, interpretato con i riscontri convenzionali, risulta essere un notevole contributo alla definizione di cause e mezzi produttivi di morte violenta nell'infortunistica del lavoro e nell'accertamento delle responsabilità correlate al determinismo dell'evento.

Bibliografia

Albano, G. D., Scalzo, G., Malta, G., Puntarello, M., Alongi, A., Piscionieri, D., Lo Re, G. F., Salerno, S., Zerbo, S., & Argo, A. (2023). Useful Evidence by Post-Mortem CT and Stereomicroscopy in Bone Injury: A Case Series from Forensic Practice. *Healthcare*, 11(4), 540. <https://doi.org/10.3390/healthcare11040540>.

Andenmatten, M. A., Thali, M. J., Kneubuehl, B. P., Oesterhelweg, L., Ross, S., Spendlove, D., & Bolliger, S. A. (2008). Gunshot injuries detected by post-mortem multislice computed tomography (MSCT): A feasibility study. *Legal Medicine*, 10(6), 287–292. <https://doi.org/10.1016/j.legalmed.2008.03.005>.

Campo, G. M., Cegolon, L., De Merich, D., Fedeli, U., Pellicci, M., Heymann, W., Pavanello, S., Guglielmi, A., & Mastrangelo, G. (2020). The Italian National Surveillance System for Occupational Injuries: Conceptual Framework and Fatal Outcomes, 2002–2016. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7631. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207631>.

³ Campo, G. M., Cegolon, L., De Merich, D., Fedeli, U., Pellicci, M., Heymann, W., Pavanello, S., Guglielmi, A., & Mastrangelo, G. (2020). The Italian National Surveillance System for Occupational Injuries: Conceptual Framework and Fatal Outcomes, 2002–2016. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7631. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207631>

⁴ De Pasquale Ceratti S, La Stella A, Massimilla M. (2005) L'autopsia virtuale in Trattato di Medicina Legale e Scienze Affini a cura di Giusto Giusti Cedam editore: 546-572

De Pasquale Ceratti S, La Stella A, Massimilla M. (2005) L'autopsia virtuale in Trattato di Medicina Legale e Scienze Affini a cura di Giusto Giusti Cedam editore: 546-572.

Open data inail - Tabelle con cadenza semestrale. Copyright 2013 by Inail. <https://dati.inail.it/opendata/default/Tabellecadenzasemestrale/index.html>.

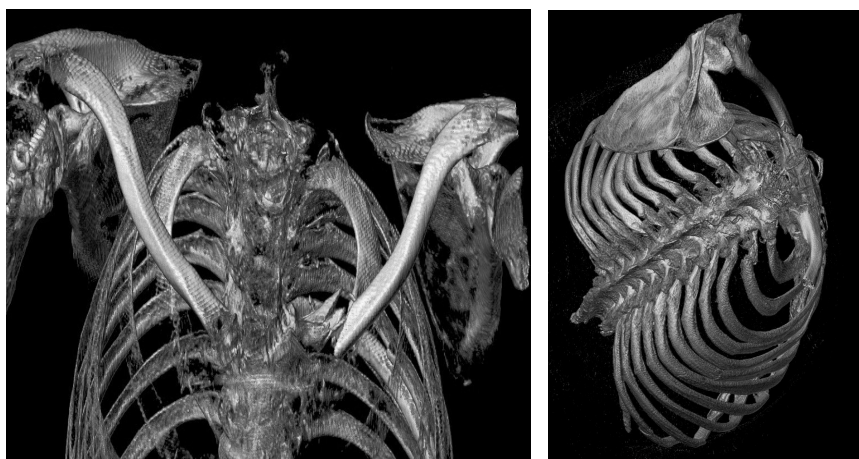


Figura 1: ricostruzione 3D TCPM per caso di precipitazione

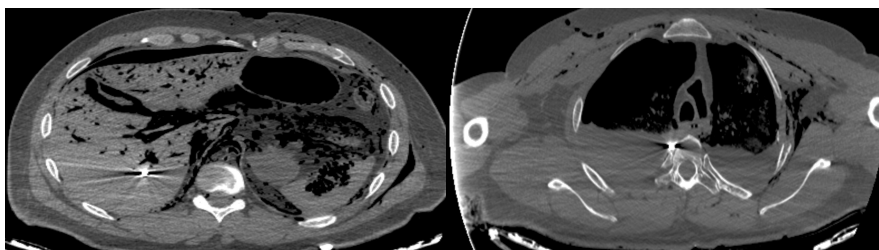


Figura 2: esame TCPM per trauma da esplosione



Figura 3: iconografia TC per trauma da schiacciamento



Figura 4: iconografia TC per traumatismo multiplo

LA TUTELA INAIL NELLE AGGRESSIONI SUL LAVORO. POLITRAUMA DA AGENTE BALISTICO IN ITINERE: LA NOSTRA ESPERIENZA

A. ALONGI¹, V. VITTO²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CALTANISSETTA

²SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, SICILIA

Abstract

La tutela assicurativa dell'infortunio sul lavoro prevede la concomitante presenza delle condizioni di "causa violenta" e "occasione di lavoro". L'attuale orientamento giurisprudenziale delle Sezioni Unite esclude l'indennizzabilità dell'infortunio nei casi in cui l'evento lesivo avvenga per ragioni del tutto estranee all'attività lavorativa, rendendo la stessa quale mera coincidenza cronologica e topografica¹. Con lo scopo di approfondire quanto preannunciato, esponiamo di seguito il caso di un lavoratore assicurato attinto, nel percorso verso il luogo di lavoro, da multipli colpi d'arma da fuoco. La ricostruzione della dinamica dell'evento occorso, per le ragioni di seguito argomentate, ha definito l'esclusione della tutela assicurativa dell'infortunio.

Premessa

Negli ultimi anni, in relazione all'aumento del fenomeno della violenza di genere e dei casi di femminicidio in Italia, nonché delle aggressioni al personale sanitario, in ambito Inail si è fatta sempre più viva la necessità di meglio definire gli aspetti dell'indennizzabilità delle aggressioni subite dai lavoratori durante l'orario lavorativo. Ad oggi l'orientamento giurisprudenziale delle Sezioni Unite verte sull'accoglimento in tutela dell'infortunio sul lavoro nei casi in cui l'aggressione subita dall'assicurato/a non faccia venir meno l'occasione di lavoro; ciò in quanto essa può essere considerata fattore causale dell'infortunio, determinato dal fatto che il malcapitato si trovi in quel momento in un determinato posto per ragioni lavorative^{2,3}. Non si tratta, pertanto, di una mera questione di rischio, ma

¹ Cass. 3 novembre 2021 n.31485;

² Cass., sez. un., 7 settembre 2015 n.17685;

³ Cass. 27 novembre 2014 n.25243;

piuttosto di occasione di lavoro⁴. L'unica eccezione alla tutela viene fatta risalire ai casi in cui l'evento delittuoso sia correlato a motivazioni personali di natura extraprofessionale o a particolari rapporti tra vittima e aggressore, come ad esempio troviamo nei delitti passionali ed in tutti quegli eventi in cui l'attività lavorativa rappresenta esclusivamente una coincidenza topografica e cronologica⁵. Pertanto, considerata l'attualità dell'argomento e la peculiarità che ogni caso ad esso afferente rappresenta, riteniamo utile condividere la nostra esperienza, trattando un singolare caso pervenuto alla nostra attenzione.

Discussione

Durante il periodo estivo scorso, presso una sede Inail dell'Italia meridionale, perveniva una singolare certificazione medica di infortunio lavorativo; si trattava di un assicurato, bracciante presso un'azienda agricola, arrecante multiple lesioni da colpi d'arma da fuoco. Nessuna denuncia/comunicazione di infortunio veniva fatta pervenire all'Istituto. Dalla disamina della documentazione sanitaria inoltrata emergeva immediatamente un grave quadro lesivo, determinato dall'azione traumatica di multipli agenti balistici, caratterizzato da multiple ferite penetranti al volto con sfacelo del labbro inferiore, plurime fratture costali a sinistra con pneumotorace e lesioni al polmone omolaterale, amputazione del II e III dito della mano sinistra; gli esami strumentali evidenziavano la sussistenza di multipli proiettili ritenuti al capo ed al tronco. Dopo pochi mesi, attesa la stabilizzazione delle condizioni cliniche del soggetto e la dimissione dal nosocomio, seguiva la convocazione a visita medico legale in sede. Alla ricostruzione della dinamica dell'evento emergente dalla raccolta anamnestica, si rilevava che il soggetto, durante l'orario di lavoro, mentre si recava, a bordo di un'automobile, presso un terreno aziendale per svolgere lavori di manutenzione, veniva improvvisamente attinto da multipli colpi d'arma da fuoco perpetrati per mezzo di un fucile a pallettoni; il riferito dalla vittima ed i rilievi dell'attività di indagine delineavano chiaramente i connotati di un agguato di stampo mafioso correlato a motivi extra-lavorativi. Nel caso in specie, pertanto, emergendo alla base del gesto ragioni del tutto estranee all'attività lavorativa,

⁴ Corsalini G., "Infortunio in itinere e in occasione di lavoro: l'aggressione sulle vie del lavoro non è sempre indennizzabile dall'INAIL (Cass. N.31485/2021)", RIDARE, 04/03/2022;

⁵ Corsalini G., L'omicidio della convivente può essere indennizzato dall'Inail? Un dubbio (di troppo) della Corte di Cassazione, in Resp. civ. prev., 2015, 1, 112.

correlate esclusivamente a specifici rapporti tra vittima ed aggressore, si è optato per l'esclusione dell'infortunio dalla tutela.

Conclusioni

In conclusione, pur sussistendo in tema giurisprudenziale di occasione di lavoro, sia costituzionale, che di legittimità, un insieme di principi consolidati, con riguardo soprattutto alla individuazione di quelle situazioni in cui il rischio, ancorché generico, si pone sempre la necessità di uno scrupoloso vaglio medico legale, al fine di definire o meno l'ammissione in tutela in relazione a circostanze aggravate da ragioni lavorative. Nei casi limite, dunque, ai fini di una corretta trattazione, rimane imprescindibile operare con doverosa cautela, privilegiando il confronto multidisciplinare tra le competenze istituzionali.

Bibliografia essenziale

Cass. 03 novembre 2021 n.31485

Cass., sez. un., 7 settembre 2015 n.17685

Cass. 27 novembre 2014 n.25243

Corsalini G., "Infortunio in itinere e in occasione di lavoro: l'aggressione sulle vie del lavoro non è sempre indennizzabile dall'Inail (Cass. N.31485/2021)", RIDARE, 04/03/2022

Corsalini G., L'omicidio della convivente può essere indennizzato dall'INAIL? Un dubbio (di troppo) della Corte di Cassazione, in Resp. civ. prev., 2015, 1, 112.

INFORTUNI IN ITINERE IN UN OSPEDALE REGIONALE PUGLIESE NEL QUINQUENNIO 2017-2021

V. DATTOLI¹, E. BUONGIORNO², G. ZAMBETTA³, C. DI PIERRI⁴, R.K. BELLOMO⁵

¹DIRETTORE SANITARIO, OSPEDALE GENERALE REGIONALE “F. MIULLI”, ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)

²AMMINISTRATORE UNICO, EKI.MED SERVICE - MATERA (MT)

³UO MEDICINA LEGALE, OSPEDALE GENERALE REGIONALE “F. MIULLI”, ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)

⁴SPECIALISTA IN MEDICINA DEL LAVORO A R.L.P., INAIL, SEDE TARANTO

⁵MEDICO SPECIALISTA IN FORMAZIONE IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA, UNIVERSITÀ LA SAPIENZA, ROMA

Key word: infortuni in itinere, mobilità

Abstract

È stato condotto uno studio descrittivo sugli infortuni in itinere occorsi nel quinquennio 2017-2021 al personale in servizio presso un ospedale regionale pugliese.

Nel periodo considerato, contrariamente al trend nazionale e regionale di riferimento, è stato osservato un incremento degli eventi infortunistici in itinere all'interno del periodo considerato, soprattutto a carico del personale sanitario e del sesso femminile.

Assumono, pertanto, particolare rilievo le misure precauzionali da adottare, sia con l'istituzione della figura del *Mobility Manager*, sia con una mirata riorganizzazione del lavoro soprattutto a carico del personale infermieristico.

Premessa

L'ospedale Generale Regionale “Francesco Miulli” è una realtà sanitaria sita in Acquaviva delle Fonti, nella città metropolitana di Bari, dove operano e lavorano oltre mille dipendenti.

Il quinquennio 2017-2021 è stato un periodo profondamente segnato in Italia da cambiamenti radicali del mondo del lavoro, contraddistinto dalle gravi restrizioni indotte dalla pandemia da SARS-CoV-2, dall'adozione dello *smart working* in tutte le realtà economiche e dalle notevoli richieste di prestazioni lavorative nel mondo sanitario.

Materiali e metodi

Sono stati estrapolati i dati degli infortuni *in itinere* presenti nel registro degli infortuni aziendale nel quinquennio considerato.

Le principali variabili considerate sono state: il sesso, l'età, la mansione, le modalità di accadimento, la durata della temporanea, la natura, sede e durata delle lesioni.

Il campione esaminato è stato stratificato in 5 classi di età: 1) Fino ai 30 anni, 2) >30 e ≤ 40 anni, 3) > 40 e ≤ 50 anni, 4) > 50 e ≤ 60 anni, 5) > 60 e ≤ 70 anni.

Sono stati individuati i seguenti gruppi lavorativi omogenei di esposizione: Infermieri, Medici, Ostetriche, Tecnici Radiologi, Tecnici di laboratorio, Biologi, Autisti, OSS, Ausiliari, Assistenti Sociali, Fisioterapisti, Impiegati Amministrativi, Centralinisti.

Le modalità di accadimento sono state suddivise nelle seguenti tipologie: Caduta accidentale senza mezzo di trasporto, Caduta accidentale da mezzo di trasporto, Incidente con mezzo di trasporto (Incidente auto-auto, Incidente moto-auto, Incidente pullman-camion), Causa Imprecisata.

Le conseguenti lesioni fisiche sono state classificate in: contusioni, distorsioni, fratture, traumi cranici, politraumi, altro. Gli infortuni considerati sono stati suddivisi anche in base alla durata della inabilità temporanea, in 4 gruppi principali: - di durata < a 3 giorni, categoria in cui rientrano gli infortuni in franchigia Inail; - di durata compresa fra 4 e 60 giorni, limite previsto dal d.lgs. 81/2008 per il rientro al lavoro senza parere del medico competente aziendale; - inabilità temporanea fra 61 e 90 giorni; - inabilità temporanea > 90 giorni.

Discussione

Nel quinquennio considerato sono stati rilevati 70 infortuni in itinere, che hanno coinvolto maggiormente il sesso femminile in numero grezzo e percentuale, in ogni anno esaminato e soprattutto il personale sanitario. Infermieri (n. 39) e medici (n. 11) complessivamente costituiscono, infatti, oltre il 70% degli eventi esaminati.

ANNO	UOMO		DONNA		TOTALE	
	N	%	N	%	N	%
2017	3	0,04	9	0,13	12	0,17
2018	1	0,01	7	0,10	8	0,11
2019	5	0,07	13	0,19	18	0,26
2020	3	0,04	11	0,16	14	0,20
2021	6	0,08	12	0,17	18	0,26
TOTALE	18	0,26	52	0,74	70	1

Tabella 1. Distribuzione di frequenza degli infortuni in itinere suddivisi per genere ed anno di accadimento durante il quinquennio 2017-2021

Come si evince dal grafico 1, il maggior coinvolgimento del genere femminile nell'ambito degli incidenti in itinere persiste in ciascuna fascia di età considerata.

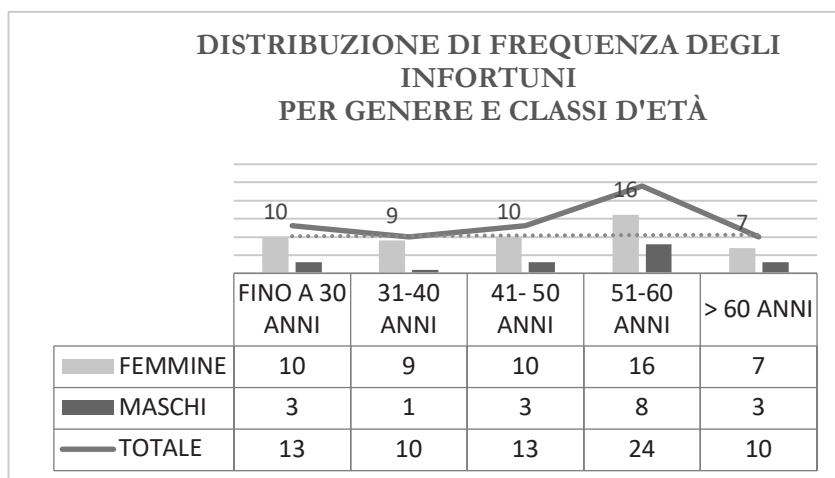


Grafico 1. Distribuzione di frequenza degli infortuni in itinere suddivisi per genere ed età durante il quinquennio 2017-2021

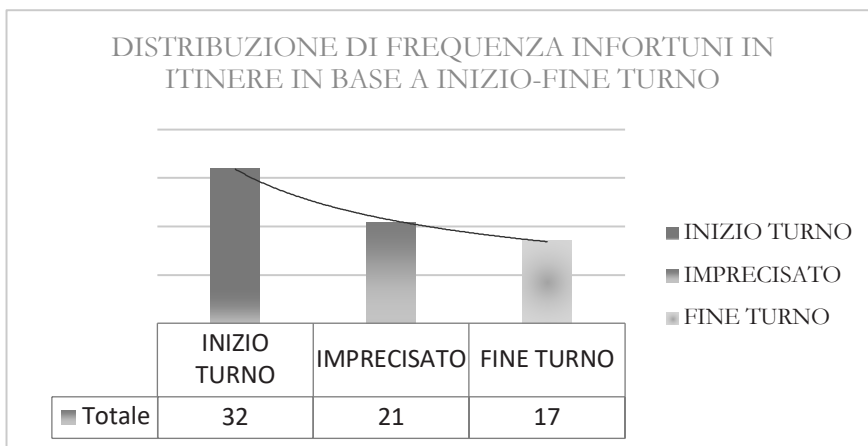


Grafico 2. Distribuzione di frequenza degli infortuni in itinere in base al turno lavorativo

Come valutabile dal grafico 2, il numero maggiore di infortuni (32, 46%) è avvenuto a inizio turno e solo 17 (24%) infortuni sono avvenuti a fine turno; occorre tuttavia, precisare che di alcuni (21, 30%) non è noto il momento di accadimento.

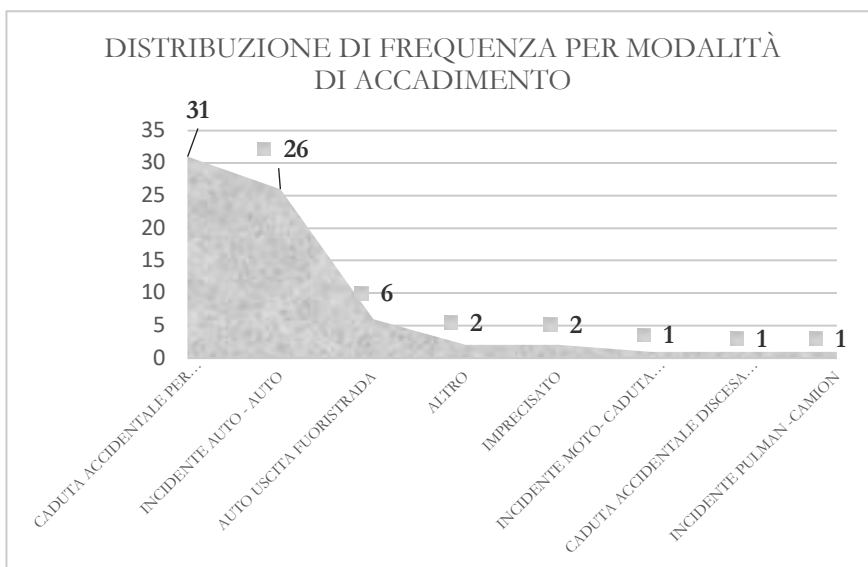


Grafico 3. Distribuzione di frequenza degli infortuni in itinere in base alla modalità di accadimento

I danni occorsi a seguito di infortunio in itinere sono stati maggiormente di natura distorsiva (33%), contusiva (20%) e fratture (14%). Se considerate complessivamente, queste tipologie di danno corrispondono al 67% degli infortuni presi in considerazione.

Conclusioni

Contrariamente al trend nazionale e regionale che rimane stabile nel triennio 2017-2020 e presenta un calo nel biennio 2020-2021, spiegabile con la diffusione dello *smart working* durante la pandemia da SARS-CoV-2, nel nosocomio considerato il quinquennio è caratterizzato da un trend stazionario ed in lieve aumento. La pandemia da SARS-CoV-2 negli ambienti sanitari ha, infatti, determinato un incremento della richiesta di assistenza sanitaria nei centri ospedalieri e un aumento del carico lavorativo per ciascun operatore sanitario.

Se si esaminano in dettaglio le principali mansioni coinvolte, le professioni di aiuto sono quelle più interessate dall'infortunio in itinere. Sembra svolgere un ruolo causale il lavoro a turni svolto dal personale sanitario, soprattutto infermieristico che lavora su tre turni. Gli operatori sanitari hanno dovuto far fronte a esorbitanti richieste lavorative e ad un notevole carico psicofisico, riducendo i loro periodi di riposo e tentando di conciliare l'enorme carico lavorativo con le esigenze familiari e di vita, con il rischio e la paura della malattia e del contagio. Sono state, pertanto, adottate misure precauzionali e di prevenzione mirate alla riduzione del rischio infortunistico.

Bibliografia essenziale

<https://internetws.inail.it/BDSbi>

IL DANNO ALL'EFFICIENZA SESSUALE NELLE FRATTURE PELVICHE FEMMINILI

N. MORGANTI¹

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE EMILIA ROMAGNA

Abstract

I disordini della sfera sessuale sono una conseguenza comune delle fratture pelviche, soprattutto nel sesso femminile. Il contributo analizza le multiple ipotesi eziopatogenetiche di tali disturbi e i criteri valutativi nell'ambito del danno alla persona, con riferimento ai valori tabellari Inail e alle indicazioni di altri *barèmes* italiani e stranieri. Il questionario FSFI (*Female Sexual Function Index*) consente di ottenere una rapida quantificazione numerica a partire da un ampio *range* di sintomi. La valutazione del danno andrebbe effettuata non prima di 12-18 mesi dal trauma, valorizzando le fasce di età più giovani. La capacità di effettuare un parto per via vaginale andrà valutata caso per caso, tenendo conto dei più recenti progressi della scienza chirurgica volti a mantenere l'anatomia regionale pelvica.

La valutazione del danno alla persona in responsabilità civile e in ambito assicurativo Inail risponde all'esigenza di quantificare non solo la lesione all'integrità psico-fisica del soggetto, ma anche - e soprattutto - le conseguenze di tale lesione sul modo di essere della persona, definite dal legislatore come aspetti dinamico-relazionali. Le conseguenze sul piano dinamico-relazionale trovano una chiara espressione nel danno all'efficienza sessuale della persona¹. I disordini della sfera sessuale rappresentano una conseguenza comune delle fratture pelviche sia nel sesso maschile che in quello femminile, in ragione degli stretti rapporti anatomici esistenti tra le strutture scheletriche e quelle connettivali, neurologiche e vascolari della regione pelvica². Nella popolazione generale la dispareunia ha un'incidenza del 8-21%³ e può essere legata a cause anatomiche, congenite, ormonali (diminuita lubrificazione vaginale), masse pelviche, cambiamenti post-menopausali con atrofia

¹ Si veda Corte Costituzionale n. 184/86 che comprende nel "danno biologico", oltre al concetto classico di danno anatomo-funzionale, anche quello di danno estetico, sessuale e alla vita di relazione; Corte di Cassazione n. 19517/2010, in cui si sottolinea che "il danno alla sfera sessuale conseguita all'infortunio è stata fonte di sconvolgimento delle abitudini di vita in relazione all'esigenza di provvedere ai maturati gravi bisogni del familiare".

² Ter-Grigorian A.A., Kasyan G.R., Pushkar D.Y., *Urogenital disorders after pelvic ring injuries*, in *Cent European J Urol*, 2013; 66(3): 352-356

³ Lathe P., Lathe M., Say L., Metin G., Khalid S.K., *WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity*, in *BMC Public Health*, 2006; 6:177

vaginale, infezioni, patologie vescicali (come le cistiti), cause dermatologiche (sclerodermia, sindrome di Sjogren), traumi diretti vaginali (ad esempio, in seguito a parti vaginali) o della regione pelvica, nonché motivazioni psicologiche⁴.

In una revisione sistematica del 2011⁵ coinvolgente 1462 pazienti con fratture pelviche è stata riscontrata un'incidenza di disfunzioni sessuali maggiore nelle donne (39,6%) che negli uomini (35,9%)⁶.

La valutazione delle disfunzioni sessuali nel sesso femminile è gravata da difficoltà sia diagnostiche che eziologiche, in quanto le funzioni legate alla sfera sessuale delle strutture pelviche appaiono difficilmente indagabili.

Per quanto concerne il fattore eziologico, nei soggetti con fratture pelviche è ragionevole escludere la presenza di cause ormonali; l'articolo sopra citato ha osservato, piuttosto, una correlazione tra dispareunia e fattori vasculogenici, mentre un'eziologia neurologica apparirebbe più comunemente associata con problemi di eccitazione ed orgasmi. Ancora, la dispareunia conseguente a fratture pelviche potrebbe ricondursi a lesioni dei tessuti molli perineali o neurovascolari⁷, a lacerazioni dirette vaginali⁸ o alla concorrenza di lesioni del tratto urinario⁹; uno studio riporta un caso di dispareunia conseguente alla presenza di una vite prominente a livello vaginale, risoltosi dopo rimozione del mezzo di sintesi¹⁰. A tutt'oggi, comunque, tale problematica non è sempre e chiaramente delineabile dal punto di vista eziologico.

Le fratture pelviche maggiormente associate a problematiche sessuali sono quelle di tipo B (instabilità rotazionale) e C (instabilità rotazionale e verticale) secondo la classificazione di Tile, nonché le fratture bilaterali dei rami pubici

⁴ Meana M., Binik Y.M., *Painful coitus: a review of female dyspareunia*, in *J Nerv Ment Dis*, 1994; 182:264–72.

⁵ Harvey-Kelly K.F., Kanakaris N.K., Eardley I., Giannoudis P.V., *Sexual Function Impairment After High Energy Pelvic Fractures: Evidence Today*, in *J Urol*, 2011 Jun;185(6):2027–34

⁶ Probabilmente si tratta di un'incidenza dei disturbi sottostimata per ambo i sessi, in ragione delle difficoltà dei soggetti coinvolti negli studi ad esternare eventuali problemi della sfera sessuale. La maggior incidenza nel sesso femminile rappresenta un fatto abbastanza insolito, poiché i disturbi sessuali sono spesso associati a lesioni dell'uretra, più rare nelle femmine in relazione alla minore lunghezza, alla posizione più interna, alla maggiore elasticità ed ai rapporti meno aderenti con le adiacenti strutture ossee. Probabilmente, suggerisce l'articolo, la maggiore incidenza nelle femmine pone l'accento sull'importante ruolo svolto dai fattori psicologici nel determinismo di tali problematiche.

⁷ Vallier H.A., Cureton B.A., Schubeck D., *Pelvic ring injury is associated with sexual dysfunction in women*, in *J Orthop Trauma* 2012; 26:308–13. Vedi anche Bellabarba C., Stewart J.D., Ricci W.M., DiPasquale T.G., Bolhofner B.R., *Midline sagittal sacral fractures in anterior-posterior compression pelvic ring injuries*, in *J Orthop Trauma* 2003;17:32–7

⁸ Giannoudis P.V., Chalidis B.E., Roberts C.S., *Internal fixation of traumatic diastasis of pubic symphysis: is plate removal essential?* in *Arch Orthop Trauma Surg*, 2008;128:325–31.

⁹ Black P.C., Miller E.A., Porter J.R., Wessells H., *Urethral and bladder neck injury associated with pelvic fracture in 25 female patients*, in *J Urol*, 2006;175:2140–4.

¹⁰ Nambiar M., Heaton S.R., Stevenson A.J., Bucknill A.T., *Prominent metalware from pelvic surgery causing dyspareunia*, in *BMJ Case Rep*, 2017 Jan 6; 2017: bcr2016217285.

e la diastasi pubica¹¹, o ancora le fratture della sinfisi pubica sottoposte a osteosintesi o guarite con disallineamento maggiore di 5 mm¹², oppure le fratture con scomposizione iniziale maggiore di 5 mm¹³, anche se non tutti gli autori ritengono che vi sia una correlazione tra l'incidenza di disturbi sessuali e l'instabilità o il tipo di trattamento effettuato¹⁴.

Per quanto riguarda l'aspetto valutativo, in alcuni degli studi analizzati nella suddetta *review* sono stati utilizzati dei questionari come l'IIEF (*International Index of Erectile Function*) per gli uomini e il FSFI¹⁵ (*Female Sexual Function Index*) per le donne, i quali consentono di ottenere una quantificazione numerica a partire da un ampio *range* di sintomi. È facile comprendere come alla dispareunia si associno, frequentemente, altri disturbi della sfera sessuale ed in particolare un diminuito interesse sessuale¹⁶. Il FSFI si è dimostrato essere un test rapido (richiede circa 15 minuti) ed affidabile nella discriminazione tra le donne affette da diversi tipi di disturbi della sfera sessuale, tra cui FSAD (*Female Sexual Arousal Disorder*)¹⁷, dispareunia¹⁸, FOD (*Female Orgasm Disorders*) e HSDD (*Hypoactive Sexual Desire Disorder*)¹⁹ rispetto ai gruppi di controllo, pur dovendosi tenere conto delle criticità applicative in ambito medico-legale per l'inevitabile soggettività dei disturbi indagati.

Il dolore durante il rapporto sessuale viene riferito più tipicamente al bacino (68%), e meno frequentemente alla parte inferiore della schiena (38%), a

¹¹ Harvey-Kelly K.F., Kanakaris N.K., Eardley I., Giannoudis P.V., *Sexual Function Impairment After High Energy Pelvic Fractures: Evidence Today*, in *J Urol.*, 2011 Jun; 185(6):2027-34. Vedi anche Wright J.L., Nathens A.B., Rivara F.P., MacKenzie E.J., Wessells H., *Specific fracture configurations predict sexual and excretory dysfunction in men and women 1 year after pelvic fracture*, in *J Urol.*, 2006 Oct;176(4 Pt 1):1540-5; discussion 1545.

¹² Vallier H.A., Cureton B.A., Schubeck D., *Pelvic ring injury is associated with sexual dysfunction in women*, in *J Orthop Trauma* 2012; 26:308-13.

¹³ Copeland C.E., Bosse M.J., McCarthy M.L., MacKenzie E.J., Guzinski G.M., Hash C.S., Burgess AR, *Effect of trauma and pelvic fracture on female genitourinary, sexual, and reproductive function*, in *J Orthop Trauma*, 1997;11:73-81

¹⁴ Cannada L.K., Barr J., *Pelvic fractures in women of childbearing age*, in *Clin Orthop Relat Res*, 2010; 468: 1781

¹⁵ Il FSFI esamina diverse aree tra cui, appunto, l'interesse sessuale, ma anche il livello di piacere raggiunto, la lubrificazione, le caratteristiche degli orgasmi, l'intesa sessuale con il partner, il dolore durante la penetrazione vaginale, il grado di soddisfazione generale. I punteggi delle varie aree sono esaminati sia singolarmente che complessivamente.

¹⁶ Vallier H.A., Cureton B.A., Schubeck D., *Pelvic ring injury is associated with sexual dysfunction in women*, in *J Orthop Trauma*, 2012; 26:308-13.

¹⁷ Rosen R., Brown C., Heiman J., Leiblum S., Meston C., Shabsigh R., Ferguson D., D'Agostino R. Jr., *The Female Sexual Function Index (FSFI): A Multidimensional Self-Report Instrument for the Assessment of Female Sexual Function*, in *Journal of Sex & Marital Therapy*, 26:191-208, 2000

¹⁸ Masheb R.M., Lozano-Blanco C., Kohorn E.I., Minkin M.J., Kerns R.D., *Assessing sexual function and dyspareunia with the Female Sexual Function Index (FSFI) in women with vulvodynia*, in *J Sex Marital Ther.* 2004 Oct-Dec;30(5):315-24.

¹⁹ Meston C.M., *Validation of the Female Sexual Function Index (FSFI) in Women with Female Orgasmic Disorder and in Women with Hypoactive Sexual Desire Disorder*, in *J Sex Marital Ther.*, 2003 Jan-Feb; 29(1): 39-46

livello della coxo-femorale (31%) o agli arti inferiori (29%), similmente a quanto avviene nei soggetti affetti da dispareunia non post-traumatica, anche se in questi ultimi la localizzazione all'anca e agli arti inferiori è molto più rara (7,7%)²⁰.

Se da un lato la valutazione del danno in caso di frattura pelvica tiene già conto delle prevedibili ripercussioni dolorose nell'area interessata dal trauma, la presenza di una dispareunia coerente con la frattura riportata e supportata da una valida testistica è meritevole - anche tenuto conto dell'ampia letteratura sull'argomento e purché risultino soddisfatti i criteri per il riconoscimento del nesso causale tra infortunio, lesione e menomazione - di autonoma valutazione, specie in soggetti appartenenti alle fasce d'età più "sensibili", proprio in ragione delle speciali ripercussioni relazionali - comuni a tutti quei soggetti - delle disfunzioni sessuali. Tra le variabili personali in grado di modificare in più o in meno il valore del danno (sesso, età, aspirazioni familiari), il maggiore pregiudizio sarà rivolto ai soggetti più giovani.

Visti i lunghi tempi di stabilizzazione, e considerando che i sintomi possono regredire anche senza trattamento soprattutto nel primo anno²¹, la valutazione del disturbo sessuale post-traumatico non andrebbe effettuata prima di 12-18 mesi dal trauma²².

Da un punto di vista valutativo, si tratta di una stima di non agevole identificazione, trattandosi di un ambito entro il quale è complesso muoversi all'interno delle percentuali di riferimento; si riporta di seguito quanto previsto nella tabella delle menomazioni Inail ex d.lgs. 38/2000: voce 347 "impotentia coeundi lieve correggibile con trattamento medico o difficoltà al coito psicogena, comprensiva delle turbe psicorelazionali, a seconda dell'età: <= 15%. Voce 355 "dispareunia e/o perturbazioni della sfera psico-sessuale dimostrabili e di cui possa essere accertata la causa: <=15%"²³.

²⁰ Vallier H.A., Cureton B.A., Schubeck D., *Pelvic ring injury is associated with sexual dysfunction in women*, in *J Orthop Trauma*, 2012; 26:308-13.

²¹ Gambrah H.A., Hagedorn J.C., Dmochowski R.R., Johnsen N.V., *Understanding sexual health concerns in women after traumatic pelvic fracture*, in *NeuroUrol Urodyn*; 2022; 41: 1364-1372

²² Odutola A.A., Sabri O., Halliday R., Chesser T.J., Ward A.J., *High Rates of Sexual and Urinary Dysfunction After Surgically Treated Displaced Pelvic Ring Injuries*, *Clin Orthop Relat Res.*, 2012 Aug; 470(8): 2173-2184. Vedi anche Harvey-Kelly K.F., Kanakaris N.K., Obakponovwe O., West R.M., Giannoudis P.V., *Quality of life and sexual function after traumatic pelvic fracture*, in *J Orthop Trauma*, 2014 Jan;28(1):28-35

²³ Per quanto riguarda la valutazione in responsabilità civile, si riporta quanto previsto dai diversi barèmes di più comune consultazione: "Guida orientativa per la valutazione del danno biologico" di Bargagna, Canale, Consigliere e Umani Ronchi (terza ed. Giuffrè 2001): "impossibilità o difficoltà al coito: Per le condizioni che rendono il coito difficoltoso ma non impossibile: <=10%. "La valutazione medico-legale del danno biologico in responsabilità civile" di Palmieri, Umani Ronchi, Bolino e Fedeli (Giuffrè, 2006): *difficoltà al coito su base organica o anche di natura psicogena: <=15%* (l'attribuzione percentuale dipende dalla natura, entità e possibilità di trattamento della specifica difficoltà al coito oltre che del mantenimento o meno della sensibilità clitoridea). Linee guida per la valutazione medico-legale del danno alla persona in ambito civilistico di SIMLA (Giuffrè ed. 2016): "difficoltà al coito su base

La perdita del piacere sessuale costituisce un danno autonomo anche secondo i parametri risarcitori francesi²⁴; per la giurisprudenza francese, rappresentano elementi costitutivi del danno sessuale - temporaneo o permanente - tutte le evenienze che possano incidere sulla sfera sessuale, anche indirettamente (ospedalizzazione, immobilizzazione di un arto, lesioni alla bocca o alle mammelle).

Le tabelle americane (AMA) valutano la funzione sessuale in due capitoli diversi:

- quello delle lesioni vulvo-vaginali, identificando quattro classi di gravità a seconda della necessità di trattamento e della gravità della ripercussione nell'atto sessuale, tenendo conto anche della possibilità di espletare il parto per via vaginale²⁵.
- quello delle disfunzioni sessuali di carattere neurogeno, anche qui identificando quattro classi²⁶.

Nella maggior parte dei casi, non si ritiene sussistere un nocumento sulle *chance* di procreazione dei soggetti affetti da dispareunia isolata qualora il coito risulti comunque possibile. Per quanto riguarda le eventuali ripercussioni sulla capacità di effettuare un parto per via vaginale, i soggetti con una storia di frattura pelvica hanno un'incidenza di tagli cesarei maggiore rispetto alla popolazione generale (47% vs 32% con $p < 0,001$)²⁷, anche se in Italia il numero di tagli cesarei è comunque il più alto d'Europa (38,1%)²⁸. Ferma restando l'assenza di forti evidenze scientifiche sull'argomento, dalla letteratura sembrerebbe che il maggior numero di cesarei sia spesso legato a timori - non sempre fondati - delle pazienti e ad un atteggiamento difensivo della comunità scientifica, nonché a mancanza di adeguata esperienza ostetrica²⁹. Negli ultimi anni sono state studiate vie di accesso e strategie di sintesi chirurgica volte al mantenimento dell'anatomia regionale pelvica, e la presenza di mezzi di sintesi o di disallineamenti minori non costituisce di per

organica o psicogena fino all'impotenza coeundi": 15-30%. Guida alla valutazione medico-legale dell'invalidità permanente di Ronchi, Mastroberoberto e Genovese (Giuffrè seconda ed. 2015): "alterazioni dei genitali che rendono il coito difficoltoso ma non impossibile, a seconda dell'entità, delle alterazioni anatomiche e dell'età <= 10%".

²⁴ Essi distinguono i danni alla sfera sessuale in tre tipi: 1) il danno anatomico relativo a lesioni degli organi sessuali 2) il danno connesso all'atto sessuale, che si basa sulla perdita del piacere associato al completamento dell'atto sessuale 3) il pregiudizio connesso all'incapacità o difficoltà di procreare.

²⁵ Dalla classe 0 (assenza di disturbi o alterazioni anatomiche, danno 0%) alla classe 3 di permanent impairment del 20% (la patologia non è controllabile da alcun trattamento, il coito non è possibile e le alterazioni anatomiche sono significative, tali da non consentire il parto per via vaginale).

²⁶ Si va dalla classe 0, ove non vi è impatto sulla funzione sessuale, alla classe 3 (11-15%).

²⁷ Riehl J.T., *Caesarean section rates following pelvic fracture: A systematic review*, in *_*2014 Oct;45(10):1516-21.

²⁸ Betrán A.P., Ye J., Moller A.B., Zhang J., Gülmezoglu A.M., Torloni M.R., *The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014*, Published online 2016, Feb 5;11(2): e0148343.

²⁹ Cannada L.K., Barr J., *Pelvic fractures in women of childbearing age*, in *Clin Orthop Relat Res*, 2010 Jul;468(7):1781-9

sé una controindicazione assoluta al parto vaginale³⁰; va riservata particolare attenzione ai casi con diminuzione dei diametri pelvici tale da determinare una sproporzione cefalo-pelvica, nonché ai mezzi di sintesi che ostacolano l'articolazione delle sacro-iliache, o che bloccano la sinfisi pubica, anche se sono descritti parti vaginali non complicati anche in quest'ultima evenienza³¹. Si tratta, quindi, di una valutazione che andrebbe effettuata caso per caso, meglio se da parte di specialista ortopedico, e per la quale purtroppo mancano linee guida generali.

³⁰ Vallier H.A., Cureton B.A., Schubeck D., *Pregnancy outcomes after pelvic ring injury*, in *J Orthop Trauma*, 2012 May;26(5):302-7

³¹ Riehl J.T., *Caesarean section rates following pelvic fracture: A systematic review*, in *Injury*, 2014 Oct;45(10):1516-21.

CRITICITÀ NELL'ACCERTAMENTO DEL NESSO DI CAUSA TRA DECESSO E INFORTUNIO SUL LAVORO: IMPORTANZA DELLA CORRETTA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA ISTAT

J. SCARPELLI¹, E. ROMANO², P. MASCOLO¹, M. ALBANO¹, R. UCCIERO³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, C.D.P.R., DIREZIONE REGIONALE CAMPANIA

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, CON INCARICO DI MAGGIOR SPESSORE, RESPONSABILE C.D.P.R., DIREZIONE REGIONALE CAMPANIA

³SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, CAMPANIA

Abstract

Al fine di erogare il beneficio economico ai superstiti dei deceduti a seguito di infortunio sul lavoro, l'istruttoria medico-legale prevede l'accertamento del nesso causale tra la morte e l'evento traumatico. Talvolta, però, emergono difficoltà nella trattazione dei casi, rappresentate da carenza documentale o da un'incompleta compilazione della scheda Istat rendendo, così, necessario richiedere informazioni integrative che inevitabilmente dilatano i tempi di conclusione dell'istruttoria stessa.

Discussione

Per l'accertamento dell'esistenza del nesso eziologico tra decesso e infortunio Inail è necessario fare riferimento al criterio dell'equivalenza delle cause, in virtù del quale le cause preesistenti, simultanee e sopravvenute, non escludono in modo perentorio la sussistenza del nesso di causa.

È poi noto che in materia di infortunio sul lavoro, la causa violenta richiesta ai fini dell'indennizzabilità dall'art. 2 del d.p.r. n. 1124 del 1965 deve consistere in un evento lesivo che opera *ab extrinseco* ossia dall'esterno verso l'interno dell'organismo del lavoratore, ovvero in uno sforzo compiuto da quest'ultimo per vincere una forza antagonista peculiare della prestazione o dell'ambiente di lavoro, sforzo che, con azione rapida ed intensa, abbia determinato una lesione dell'organismo (Cass. civ., sez. lav., 15 dicembre 1997, n. 12671).

Ciò detto, in caso di un quadro clinico caratterizzato dalla presenza di comorbilità o di particolare complessità, in cui non è chiaro se la causa violenta possa essere stata determinante nell'*exitus*, nella pratica medico-legale non è sempre agevole inquadrare il decesso come conseguenza causalmente riconducibile all'evento infortunistico. Pertanto, in tali occasioni è utile, se

non necessario, richiedere nonché ricorrere ad ulteriore documentazione al fine di chiarire il cascame di eventi che hanno condotto l'assicurato alla morte. La scheda di morte Istat non è soltanto un atto dal rilievo amministrativo, ma è un documento sanitario fondamentale, perché contiene una precisa valutazione medica, un vero e proprio giudizio diagnostico sulla dinamica che ha condotto al decesso. Per questa ragione può fornire, insieme alla cartella clinica, informazioni indispensabili per valutare quale è stato l'evento lesivo iniziale e come abbia determinato la morte.

Non sempre la compilazione della scheda Istat avviene in maniera adeguata. Difatti, spesso ci si trova a consultare un documento lacunoso ed impreciso che non consente di comprendere in maniera esaustiva l'accaduto. Il medico certificatore svolge un ruolo cruciale nell'assicurare la qualità delle statistiche sulle cause di morte. Infatti, la puntuale compilazione di tutte le voci previste nel modulo di certificazione necroscopica consente di ottenere tutte le informazioni utili a chiarire con esattezza l'iter clinico e circostanziale da cui è derivato l'evento nefasto. È pertanto fondamentale che i certificati di morte Istat vengano redatti con precisione poiché questo è il primo di una serie di processi che determinano l'attribuzione della causa iniziale del decesso da cui derivano le statistiche e che confrontano le cause di morte nel tempo e nello spazio.

Nello specifico la parte della scheda Istat di nostro particolare interesse, dirimente nel determinismo del nesso causale con l'infortunio, risulta essere quella indicata con "morte da causa esterna" che comprende i quesiti da 5 a 8: al quesito 5 sono indicate quattro diverse "Modalità" all'origine della morte violenta, di cui bisogna barrare una ed una sola delle quattro possibilità presenti. Al quesito 6 si deve riportare la descrizione della "Lesione" che ha iniziato la sequenza di eventi che hanno condotto alla morte. Questa lesione rappresenta la causa iniziale che ha innescato la cascata di eventi patologici che hanno portato al decesso. Nel quesito 7 bisogna inserire le "Eventuali malattie o complicazioni sopravvenute" che ci forniscono informazioni in merito all'evoluzione clinica della lesione iniziale. Al quesito 8 vanno inoltre segnalati gli "Stati preesistenti" che hanno contribuito al decesso, ma che non rientrano nella catena principale di eventi che ha causato la morte riportata nei quesiti 6 e 7. Questi ultimi dati dovrebbero fornire ulteriori informazioni sul quadro morboso del deceduto, in grado di dare una panoramica più completa sulla causa dell'*exitus*.

Quando risulta necessario un approfondimento per l'incompletezza delle notizie derivate dalla lettura della scheda Istat, è possibile cercare di acquisire informazioni in diversi modi: - il primo strumento di indagine, laddove è possibile, può essere la ricerca di dati sulla storia clinica del deceduto da fonti cliniche informatizzate già eventualmente disponibili o richieste nel corso

dell'istruttoria (cartella clinica, ricoveri, esami specialistici...). Altri dati utili possono essere ricavati dal "certificato anamnestico", attestazione medica che certifica lo stato di salute o di malattia di un soggetto. Questo documento contiene tutte le informazioni relative a stati patologici quali malattie, interventi chirurgici, allergie, lesioni, traumi, fratture, ricoveri ospedalieri di cui il soggetto ha sofferto, dalla nascita al momento della certificazione, dando la possibilità di venire a conoscenza dello stato anteriore nonché di eventuali comorbidità che possono essere state determinanti a causare l'*exitus*. Ove necessario, è possibile richiedere una indagine ispettiva che consenta di raccogliere dettagliatamente informazioni circostanziali circa l'evento infortunistico.

Conclusioni

L'argomento presentato vuole essere uno spunto di riflessione per far comprendere come una corretta compilazione della scheda Istat associata ad una raccolta accurata delle informazioni relative allo stato clinico-patologico del paziente, possa essere uno strumento fondamentale per superare l'incertezza del nesso causale tra il decesso e l'evento traumatico e consentire di abbreviare i tempi di trattazione dei casi per la tempestiva erogazione dei benefici agli eredi aventi diritto.

Bibliografia essenziale

Circolare esplicativa del Ministero della sanità n. 24 del 1993

Circolare Inail n. 35 del 23 dicembre 2019 - Articolo 1, comma 1126, lettera h), della legge 30 dicembre 2018, n. 145 (legge di Bilancio 2019). Nuovi requisiti per la verifica della "Vivenza a carico" ai fini della costituzione della rendita a superstiti (ascendenti e collaterali). Circolare Inail n. 24 del 13 maggio 2009

Regolamento di Polizia Mortuaria, d.p.r. n. 285 del 10 settembre 1990

Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, d.p.r. n. 1124/1965

CERTIFICATO INAIL DEFINITIVO: QUALI SIGNIFICATI?

D. BONETTI¹, A. FONTANA², O. MONTAGNA³, M. MORELLI³, C. FERRARI⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO INAIL DIREZIONE TERRITORIALE VICENZA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO INAIL SEDE BASSANO

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO INAIL SEDE VICENZA

⁴ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO INAIL CON INCARICO DI MAGGIOR SPESSORE SEDE VICENZA

Abstract

Il certificato medico Inail “definitivo” che viene lasciato al termine del periodo di ITA (Inabilità Temporanea Assoluta al lavoro) viene utilizzato dal datore di lavoro per scopi differenti da quelli propri. sarebbe pertanto opportuno modificare il modello prestampato apportando delle avvertenze specifiche.

I certificati Inail

Il certificato Inail telematico (o mod.1SS New – inf) prevede la possibilità di barrare una tra le seguenti 4 opzioni: primo, continuativo, definitivo, riammissione in temporanea (quest’ultimo è previsto nella modulistica telematica, ma non in quella della procedura *Carcli*, per cui esiste solo come certificato esterno).

Pertanto, se si barra “certificato definitivo” si devono compilare, al pari delle altre tipologie di certificazione, le caselle di Inabilità Temporanea Assoluta al lavoro”: assenza di prognosi, prognosi riservata, prognosi dal. al..., oltre a eventuale casella “si presume inabilità permanente”.

Si è diffusa sempre più, ormai da anni, l’abitudine dei medici di medicina generale di rifiutarsi di redigere la certificazione Inail sia continuativa sia definitiva, per ottenere la quale l’assicurato viene invitato a rivolgersi all’Ente. Il certificato medico interno di infortunio/malattia professionale, redatto attraverso la procedura *Carcli*, presenta invece solo 3 opzioni (primo, continuativo, definitivo) e, qualora si scelga l’opzione “certificato definitivo”, il modulo predeterminato esce con la dicitura: “L’infermità è cessata e l’infortunato può riprendere il lavoro il giorno ...”, cui può seguire (qualora l’ITA superi i 60 giorni) “È necessaria, ove ne ricorra l’obbligo normativo, l’effettuazione di una visita medica da parte del medico competente prima della ripresa del lavoro al fine di verificare l’idoneità alla mansione ai sensi del d.lgs. n.106/2009”.

A seguito delle limitazioni imposte alle attività in presenza dalla pandemia SARS-CoV-2 si è incentivata, altresì, l'abitudine di rientrare al lavoro alla scadenza prognosi, eventualmente ottemperando alla comunicazione della cessazione della ITA (che prima avveniva attraverso la certificazione definitiva) con il "parere su temporanea" inviato dal CML (centro medico-legale) all'assicurato alla scadenza prognosi.

Alcuni casi emblematici

In data 21.2.2023 perveniva alla sede Inail di Vicenza da parte di uno studio di consulenza sul lavoro la domanda seguente: "...siamo a chiedere conferma se al termine del periodo di prognosi sia necessario che i lavoratori esibiscano il Certificato di fine infortunio ...se non è più obbligatorio, chi è che certifica l'avvenuta ripresa completa del dipendente in modo da svincolare l'azienda da eventuali problemi successivi?".

Questa e-mail era solo l'ennesima richiesta di informazioni in tale senso.

Un altro consulente del lavoro scriveva alla Dr Veneto chiedendo informazioni sulla certificazione definitiva di infortunio anche in caso di rientro anticipato al lavoro.

Ancora, pervenivano domande analoghe anche dalle scuole, ad es.: "...delucidazioni su come comportarci per poter fare rientrare gli allievi presso la nostra scuola di Formazione al termine della prima prognosi: capire qual è la procedura da seguire per ottenere la guarigione di un allievo, chiudere la pratica e permettere la ripresa delle lezioni".

Considerazioni medico-legali

Il certificato definitivo non è previsto esplicitamente dal T.U. e non è oggetto di obblighi normativi, né ha definizioni giuridiche.

Tuttavia, il Dirigente medico Inail non ha dubbi circa il significato del certificato definitivo esterno: esso ottempera alla necessità di attestare ufficialmente, all'assicurato e al datore di lavoro, nonché all'I Inail, che la condizione di ITA è cessata. Tramite il certificato definitivo esterno, l'Inail viene informato che l'ITA da indennizzare è cessata, e pertanto non sono più necessarie eventuali visite per controllo temporanea ed è possibile emettere il pagamento a saldo del periodo tutelato, in modo da poter erogare rapidamente quanto spetta all'assicurato.

La certificazione interna assolve altresì al compito di comunicare tempestivamente e in modo chiaro all'infortunato il termine del periodo tutelato Inail (prima ancora dell'arrivo del provvedimento contro il quale può

essere mossa opposizione amministrativa/giudiziaria). Anche il datore di lavoro viene così informato della cessazione della ITA e pertanto della necessità del lavoratore di riprendere il lavoro (o di giustificare tempestivamente una eventuale ulteriore assenza).

Si tratta dunque di una certificazione ad esclusivo uso assicurativo previdenziale, mirata a stabilire la sussistenza o meno di requisiti sanitari previsti per il diritto alle prestazioni specifiche Inail.

Tuttavia, il certificato definitivo interno reca la scritta: “L’infermità è cessata può riprendere il lavoro il giorno ...”: e ciò è suscettibile di una interpretazione ben diversa da quella originaria, poiché il “può riprendere il lavoro” viene inteso comunemente non come una ipotesi possibilista bensì come una sorta di giudizio idoneativo. Infatti, è ormai consueto che il datore di lavoro condizioni la riammissione al lavoro alla presentazione di un certificato definitivo: dal momento che il datore di lavoro ha l’obbligo di garantire tutte le misure necessarie a tutelare l’integrità psico-fisica dei lavoratori, ritiene che un certificato medico che attesti “il lavoratore può riprendere il lavoro il ...” sia necessario per fugare qualsiasi contestazione di responsabilità. Il datore di lavoro, abituato a ricevere tale certificazione, suppone infatti che, in assenza di quest’ultima, qualora si verifici un evento negativo successivamente al rientro al lavoro, lui possa essere ritenuto responsabile di non aver verificato, tramite una attestazione medica, le condizioni di piena salute del lavoratore. Il certificato viene considerato un “benessere” medico alla ripresa del lavoro, una certificazione di cessazione dell’infermità, e ripresa delle condizioni psico-fisiche “*ad pristinum*”.

Emerge la criticità dell’utilizzo improprio della certificazione Inail “definitiva”: molti datori di lavoro e molti consulenti del lavoro hanno impedito la ripresa lavorativa e inviato all’Inail, per ottenere il certificato definitivo, i lavoratori che, scaduta la prognosi certificata, intendevano riprendere il servizio (tra l’altro, in questo modo, l’ITA è stata prolungata di almeno 1 giorno).

Tale richiesta svela che, in assenza di tale certificato, si ha la preoccupazione che l’infortunato possa subire un altro infortunio in ragione di un qualche “*locus minoris resistentiae*” residuo all’incompleta guarigione.

Nel caso degli studenti, in particolare, veniva paventata la possibilità che anche solo la frequentazione dell’ambiente scolastico potesse risultare un pericolo e che l’assenza di un certificato definitivo comportasse la non operatività dell’assicurazione di responsabilità civile per le attività non tutelate

da Inail (ad es. durante le lezioni frontali o in caso di caduta dalle scale o scivolamento nel corridoio).

È chiaro allora che se vi è la convinzione esplicita che l'eventuale assicurazione di responsabilità civile non operi in assenza del certificato medico Inail definitivo, esso viene inteso alla stregua di un certificato idoneativo alla ripresa del "lavoro" di studente, e idoneativo persino alla frequentazione dell'ambiente di "lavoro".

Questa interpretazione è supportata non solo dalla scritta "può riprendere il lavoro" sul certificato, ma anche dalle indicazioni secondo le quali il lavoratore non può riprendere il lavoro anticipatamente rispetto alla prognosi certificata in assenza di un certificato medico correttivo.

Infatti, qualora il lavoratore intendesse "rinunciare alla prognosi", sarebbe sufficiente per lui produrre, all'Inail e al datore di lavoro, una dichiarazione in tal senso comprovante la sua ripresa lavorativa (in modo da comunicare la cessazione della ITA e del correlato diritto all'indennizzo), e poi potrebbe recarsi al lavoro. Ciò basterebbe a dimostrare, di fatto, la cessazione dell'impedimento ad attendere al lavoro (v. art. 68 T.U.: "A decorrere dal quarto giorno successivo a quello in cui è avvenuto l'infortunio o si è manifestata la malattia professionale e fino a quando dura l'inabilità assoluta, che impedisca totalmente e di fatto all'infortunato di attendere al lavoro, è corrisposta all'infortunato stesso un'indennità giornaliera...").

Se invece si ritiene che la autodichiarazione non sia sufficiente alla riammissione al lavoro e si pretende un certificato medico di definizione, allora significa che si attribuisce a tale certificato non la valenza originale (ad uso dell'Inail e del datore di lavoro per regolare le prestazioni ed i rapporti economici assicurativi), bensì una prestazione medica di valutazione della idoneità dell'assicurato a riprendere il lavoro.

Va ricordato che la ripresa del lavoro di fatto dimostra l'assenza di ITA: ciò potrebbe tuttavia corrispondere alla presenza di una Inabilità Temporanea Parziale (ITP), con conseguente cessazione della tutela Inail ma presenza ancora di una condizione evolutiva, potenzialmente incompatibile con alcune mansioni.

E similmente il certificato Inail definitivo, se davvero rilasciato alla cessazione della ITA, potrebbe corrispondere a una condizione di ITP che, a sua volta, potrebbe non essere compatibile con tutti i compiti lavorativi o con le condizioni ambientali di lavoro o di trasporto da/per il lavoro.

Ancora più problematico è il caso in cui il lavoratore intenda riprendere il lavoro pur avendo ancora una teorica ITA, o il caso in cui uno studente voglia

riprendere le attività non tutelate (es. voglia riprendere a frequentare le lezioni frontali o solo le attività teoriche tra le attività tutelate, come le lezioni teoriche di laboratorio o di educazione motoria), e per tale motivo richieda il rilascio di un certificato medico definitivo.

Qualora si ritenesse che il certificato medico fosse indispensabile, allora ciò significherebbe che si assegna ad esso una valenza idoneativa valida per il datore di lavoro o per il preside della scuola.

Di conseguenza, il certificato medico dovrebbe essere tale, ed esprimere una valutazione tecnica indipendente dalla volontà e dalle richieste del lavoratore: quindi non si potrebbe in alcun modo certificare qualcosa di diverso dal fatto tecnico, anche qualora si facesse sottoscrivere all'infortunato la volontà di rinunciare alla prognosi contro il parere medico.

Ed anzi, il rilascio di un certificato di definizione contro il parere del medico attesterebbe il dolo del medico (essendo pienamente consapevole di rilasciare un certificato che attesta un fatto contrario al suo parere tecnico).

Va ricordato che il lavoratore ha l'obbligo di prendersi cura della propria salute e di quella degli altri lavoratori, e, di conseguenza, deve astenersi dal mettere in pericolo sé stesso e gli altri effettuando attività divenute pericolose in ragione delle sue condizioni di salute.

Di contro, anche in presenza di un certificato medico di malattia o di ITA, il dipendente guarito ha il dovere (in base all'obbligo di fedeltà nei confronti del datore di lavoro, nonché in base a correttezza e buona fede) di non assentarsi dal lavoro se non è effettivamente impossibilitato per ragioni di salute a svolgere la propria attività: il lavoratore guarito che non è tornato in azienda potrebbe essere licenziato per la violazione dei doveri di lealtà e sincerità, che discendono dall'obbligo di fedeltà.

Pertanto, la certificazione medica non esonera il lavoratore dalla assunzione di responsabilità nella valutazione soggettiva delle sue capacità di lavoro.

Analogamente, il datore di lavoro non può mai, in nessuna circostanza, essere esonerato dalla responsabilità di valutare oggettivamente le condizioni psicofisiche del lavoratore: qualora questi risultasse ubriaco, o comunque dimostrasse comportamenti o segni sospetti di incapacità alle mansioni, il datore di lavoro non potrebbe essere sollevato dalla responsabilità per il fatto di avere ricevuto un certificato medico (che, peraltro, è ovviamente stato formato in un momento antecedente, e dunque non può avere validità successiva: si pensi ad es. al lavoratore che venga colpito da ictus il giorno successivo alla certificazione valida, o che si rechi al lavoro con la testa fasciata per un evento sopravvenuto, o dopo aver assunto sostanze psicotrope, ecc.).

In ambito Inps non è previsto un certificato definitivo per la riammissione al lavoro a scadenza prognosi, eppure il datore di lavoro non pretende un certificato medico per permettere la ripresa del lavoro.

Dunque, non vi sarebbe motivo per avere un comportamento diverso in caso di infortunio sul lavoro.

In ambito Inps in caso di ripresa anticipata si richiede un certificato di rettifica prognosi: ma esso è semplicemente una rettifica prognosi e non un certificato definitivo, e lo scopo è sempre e solo assicurativo: ottenere la certezza di una tempestiva informazione dell'Ente assicuratore per evitare duplicazioni di pagamenti (malattia e lavoro).

Per analogia, la necessità di un certificato Inail correttivo della prognosi potrebbe essere espressa dall'Ente al fine di evitare duplicazioni delle prestazioni: ma a tale scopo potrebbe essere sufficiente anche la semplice dichiarazione del lavoratore o del datore di lavoro, come previsto dall'art.68 del T.U. (d.p.r. 1124/65).

Conclusioni

Sarebbe opportuno studiare una dicitura del certificato definitivo interno chiara, anche se magari più articolata: il giudizio medico-legale è da intendersi espresso esclusivamente come termine di una inabilità temporanea assoluta, che non esclude una residua inabilità temporanea parziale, previsione auspicabile nell'evoluzione futura della normativa.

La certificazione Inail è mirata a definire il requisito sanitario per il diritto alle prestazioni assicurative Inail, e non può avere medesima valenza probatoria in altri ambiti.

Ciò dovrebbe essere chiaro tanto per i casi di ITA che si esauriscono entro i primi 60 giorni, tanto per quelli oltre i 60 giorni, ancorché in assenza delle condizioni in cui non ricorre l'obbligo di visita del medico competente aziendale (lavoratori non esposti a rischi lavorativi che richiedono la sorveglianza sanitaria).

In questo senso è auspicabile un tavolo di lavoro che veda coinvolti sia la componente amministrativa sia quella sanitaria, al fine di intervenire efficacemente su una nota comunicativa che, attualmente, ha ingenerato confusione di ruoli.

TUTELA INAIL NEGLI INFORTUNI OCCORSI IN AMBIENTE DOMESTICO DURANTE L'ATTIVITÀ DI SMART WORKING

R. ROMANO¹, M. PAGGETTI¹, D. CRUCIANI¹, P.A. DI PALMA²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ROMA TUSCOLANO

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, D.T. INAIL ROMA TUSCOLANO

Abstract

L'aumento del ricorso al lavoro agile anche in epoca post-pandemica fa emergere l'esigenza di riferimenti normativi atti a chiarire alcuni aspetti non del tutto regolamentati in particolare in tema di sicurezza e salute sul lavoro. Riproponiamo alcuni casi di infortuni avvenuti in ambiente domestico durante l'attività di *smart working* pervenuti alla sede Inail di Roma Tuscolano al fine di evidenziare come la mancanza di riferimenti normativi possa generare difformità di comportamento all'interno dell'Istituto.

Premessa

Nell'attuale contesto sociale nel quale si cerca di conciliare le esigenze di vita personale e di lavoro, si è andato sempre più insediando il *remote working*, dapprima finalizzato al contenimento della diffusione dei contagi durante la pandemia da SARS-CoV-2, ma che sempre più sovente viene utilizzato anche in epoca post-emergenziale. Se inizialmente il lavoro agile assumeva un profilo di *home working* con minori regole e controlli rispetto al telelavoro, via via ci si sta indirizzando verso il lavoro agile con un maggior grado di responsabilità e d'autonomia organizzativa.

La deroga alla normativa vigente che consente il cosiddetto "*smart working* semplificato" ove non è necessario allegare alcun accordo con il lavoratore è stata prorogata fino al 30 giugno 2023 come stabilito dalla legge di conversione del decreto Milleproroghe¹. Tuttavia, l'aumento del ricorso al lavoro agile fa emergere l'esigenza di riferimenti normativi atti a chiarire alcuni aspetti non del tutto regolamentati in particolare in tema di sicurezza e salute sul lavoro. Il 7 dicembre 2021 è stato stipulato il Protocollo nazionale sul lavoro in modalità agile, il quale stabilisce che ai lavoratori agili si

¹ Legge 24 febbraio 2023, n. 14, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 dicembre 2022, n. 198, recante disposizioni urgenti in materia di termini legislativi. Provoga di termini per l'esercizio di deleghe legislative"

applicano gli obblighi di salute e sicurezza previsti dal decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81², nonché gli articoli 18, 22 e 23 della legge 22 maggio 2017, numero 81³. L'articolo 18 della suddetta legge dispone che il datore di lavoro è comunque responsabile della sicurezza e del buon funzionamento degli strumenti assegnati al lavoratore per svolgere l'attività e per tale ragione è tenuto a consegnare allo stesso e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'informativa scritta nella quale sono individuati i rischi connessi al lavoro. Al lavoratore è richiesta la cooperazione nell'attuazione delle misure di prevenzione. L'articolo 23 estende ai lavoratori agili le tutele previste contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, dipendenti da rischi connessi alla prestazione lavorativa resa all'esterno dei locali aziendali e disciplina anche l'infortunio in itinere, nel percorso di andata e ritorno dall'abitazione al luogo prescelto per lo svolgimento della prestazione di lavoro fuori dai locali aziendali, purché la scelta di tale luogo sia dettata da esigenze connesse alla prestazione o dalla necessità di coniugare esigenze di vita personale e di lavoro secondo criteri di ragionevolezza.

La circolare Inail n. 48 del 2 novembre 2017⁴ fornisce ulteriori chiarimenti in relazione all'infortunio in lavoro agile precisando che il lavoratore è tutelato non solo per gli infortuni collegati al rischio proprio dell'attività lavorativa, ma anche per quelli connessi alle attività prodromiche e/o accessorie purché strumentali allo svolgimento delle mansioni del profilo professionale del lavoratore. Inoltre precisa che in mancanza di indicazioni sufficienti in ordine ai predetti elementi e ai fini dell'indennizzabilità dell'evento infortunistico saranno necessari specifici accertamenti finalizzati a verificare la sussistenza dei presupposti sostanziali della tutela e, in particolare, a verificare se l'attività svolta dal lavoratore al momento dell'evento infortunistico sia comunque in stretto collegamento con quella lavorativa, in quanto necessitata e funzionale alla stessa, sebbene svolta all'esterno dei locali aziendali. Si esclude la copertura assicurativa nei casi in cui si verifichi il cosiddetto "rischio elettivo" ovvero quando il lavoratore agile si espone volontariamente al rischio, contravvenendo le misure di contenimento individuate dal datore di lavoro.

² D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"

³ Legge 22 maggio 2017, n. 81, "Misure per la tutela del lavoro autonomo non imprenditoriale e misure volte a favorire l'articolazione flessibile nei tempi e nei luoghi del lavoro subordinato"

⁴ Circolare Inail n. 48 del 2 novembre 2017, "Lavoro agile. Legge 22 maggio 2017, n. 81, articoli 18-23. Obbligo assicurativo e classificazione tariffaria, retribuzione imponibile, tutela assicurativa, tutela della salute e sicurezza dei lavoratori. Istruzioni operative"

Materiali e metodi

Sempre più frequentemente pervengono all'attenzione dei medici Inail casi di infortunio avvenuti durante la permanenza a proprio domicilio per lo svolgimento dell'attività lavorativa in *smart working*, ai quali spetta la verifica del nesso causale e non quella dell'occasione di lavoro. In via esemplificativa e non esaustiva, riportiamo alcuni casi trattati nel primo trimestre dell'anno in corso presso la sede Inail di Roma Tuscolano e ai quali l'occasione di lavoro era già stata validata dall'area amministrativa:

- Donna, 51 anni, riferisce che mentre svolgeva lavoro in modalità *smart working*, nell'aprire una porta finestra blindata per illuminare la stanza dove lavorava scivolava sul pavimento bagnato e cadeva sull'emilato destro. Veniva sottoposta a RM spalla destra nella quale si rilevava la presenza di edema da impatto dei capi articolari acromion-claveari e lesione del tendine sovraspinoso trattata chirurgicamente e con cicli di fisioterapia che non raggiungevano il risultato atteso. Si sottoponeva, pertanto, a secondo intervento chirurgico per capsulite post-chirurgica destra e successiva terapia riabilitativa.
- Uomo, 60 anni, riferisce che durante l'orario di smart-working si recava nel bagno della propria abitazione dove è presente uno scalino nel quale inciampava procurandosi edema intraspongioso della testa dell'astragalo, distrazione legamento di *Lisfranc*, distrazione del legamento deltoideo e peroneo astragalico anteriore della caviglia sinistra. L'infortunato ha praticato due cicli di fisioterapia.
- Uomo, 57 anni, mentre si alzava per effettuare la pausa pranzo, scivolava sul pavimento procurandosi una frattura pluriframmentaria della testa omerale di destra e infrazione dell'arco della II e III costa destra, trattato conservativamente e con trattamento riabilitativo.
- Uomo, 46 anni, riferisce che svolgendo la propria attività di smart-working in tenuta informale e indossando le pantofole, nell'alzarsi aveva un mancamento e proteggendosi con l'arto superiore destro urtava il muro procurandosi un'infrazione dell'epifisi distale di radio.
- Donna, 62 anni, a causa di una caduta accidentale sul pavimento si procurava una frattura scomposta di collo e testa omerale a destra.
- Donna, 47 anni, dichiara che mentre svolgeva presso la propria abitazione l'attività di centralista aziendale in modalità telelavoro, accidentalmente scivolava dalla sedia con le ruote della postazione

abituale di lavoro, procurandosi un trauma contusivo ginocchio e anca a sinistra.

Discussione e conclusioni

L'occasione di lavoro è un concetto che si identifica nel rischio e nella finalità lavorativa, diverso dalle espressioni «sul posto di lavoro» o «durante l'orario di lavoro». I rischi sono quelli a cui sono esposti esclusivamente o prevalentemente alcuni individui per ragione del proprio lavoro, tenendo conto degli elementi ambientali e di situazioni ricollegabili all'attività lavorativa.

La normativa che disciplina la tutela dei lavoratori agili riguarda sia i rischi connessi alla prestazione lavorativa, comprensivi delle attività prodromiche e/o accessorie purché strumentali allo svolgimento delle mansioni del lavoratore sia quelli in itinere, purché l'attività svolta dal lavoratore al momento dell'evento infortunistico sia comunque in stretto collegamento con quella lavorativa. Pertanto, può ritenersi un infortunio domestico ammissibile a tutela Inail poiché avvenuto durante l'orario di *smart working* anche laddove non si ravveda una finalità lavorativa? Si ritiene quindi che il rischio generico possa essere definito aggravato dalla condizione lavorativa solo in ragione dei limiti temporali riferiti al turno lavorativo? Seppur vero che gli infortuni come cadute dalle scale, scivolamenti sul pavimento, urti contro arredi possano essere riconosciuti come rischi generici aggravati dall'ambiente lavorativo, possiamo definire tali anche quelli in ambiente domestico? Può quindi essere imputata al datore di lavoro la responsabilità della violazione delle misure di sicurezza presso l'abitazione del proprio dipendente, conseguente sia in procedimenti penali sia ad aumento del premio assicurativo? È tenuto, di conseguenza, il sanitario Inail a redigere il referto ai sensi dell'articolo 365 c.p.? Ferma restando dunque la necessità di colmare il vuoto legislativo venutosi a creare durante il periodo emergenziale, si auspicano repentine indicazioni normative e/o istruzioni Inail che disciplinino i criteri valutativi relativi al riconoscimento dell'occasione di lavoro, finalizzate ad una tutela omogenea priva di qualunque soggettività interpretativa.

Bibliografia essenziale

FUCCI P., ROSSI P., Gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, Giuffrè editore, 1999

ROSSI P., eBook – Smart working e salute. Rischi e patologie del lavoro agile e misure per il benessere, Wolters Kluwer, 2021

STUDIO OSSERVAZIONALE DESCRITTIVO IN UNA POPOLAZIONE DI LAVORATORI CON ESITI DI PARALISI DEL NERVO RADIALE POST-INFORTUNISTICA

C. LA RUSSA¹, E. IENZI¹, C. MAURILLI¹, L. BRAMANTE¹, E. SAVINO²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²RESPONSABILE DEL IV SETTORE, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE, INAIL

Abstract

Radial nerve lesions are among the peripheral nerve lesions responsible for important functional impact, and which often require timely and multi-specialist management, in relation to the concomitant impairments.

In fact, injuries of the radial nerve resulting from cutting injuries or fracture traumas are often not diagnosed early, thus remaining unacknowledged, as they are "obscured" by the primary lesion.

The AA. extracted from the computerized health procedure (Carcliweb) a population of workers who, between 2016 and 2020, suffered radial nerve injuries as a result of an occupational accident and extrapolated the cases undergoing rehabilitation treatment, highlighting the physiotherapy methods to which they are injured workers were subjected.

Le lesioni del nervo radiale rientrano tra le lesioni nervose periferiche responsabili di importanti ripercussioni funzionali e che, spesso, necessitano di una presa in carico tempestiva e multi-specialistica, in relazione alle menomazioni concomitanti.

Infatti, di sovente le lesioni del nervo radiale conseguenti a lesioni da taglio o traumi fratturativi non vengono precocemente diagnosticate rimanendo, quindi, misconosciute, in quanto "oscurate" dalla lesione primitiva.

Gli AA. hanno estratto dalla procedura sanitaria informatizzata (*CarCliweb*) una popolazione di lavoratori che, tra il 2016 e il 2020, ha riportato lesioni del nervo radiale in conseguenza di infortunio lavorativo ed hanno estrapolato i casi sottoposti a trattamento riabilitativo, evidenziando le metodiche fisioterapiche a cui sono stati sottoposti i lavoratori infortunati.

Sommario

1. Premessa 2. Materiali e Metodi 3. Risultati 4. Discussione e conclusioni 5. Bibliografia

1. Premessa

La gestione riabilitativa-terapeutica delle lesioni nervose periferiche presenta notevoli difficoltà per il medico riabilitatore in quanto queste, e quelle del radiale non fanno eccezione, spesso non presentano una prognosi spontanea benigna, progredendo in modo dinamico, e con un danno che non scompare con la rimozione della causa.

Le lesioni nervose sono solitamente associate a traumi fratturativi e/o da ferite da taglio o da punta e taglio e talora persistono misconosciute o vengono evidenziate solo tardivamente, a causa della prevalenza clinica della lesione primitiva, con ripercussioni funzionali, spesso non più possibili di *restitutio ad integrum*.

Il nervo radiale è un nervo periferico degli arti superiori, che origina dal plesso brachiale e percorre prima tutto il braccio e poi l'avambraccio. Lungo il suo percorso, il nervo in questione dà origine a diverse diramazioni (o branche): il cosiddetto nervo cutaneo posteriore del braccio, le branche che innervano il muscolo tricipite brachiale, il nervo cutaneo laterale inferiore del braccio, il nervo cutaneo posteriore del braccio, la branca profonda del nervo radiale e la branca del nervo radiale. Se la lesione è localizzata a livello ascellare, dal punto di vista clinico si presenta come un deficit sensitivo localizzato alla faccia posteriore del braccio determinato dal danno del nervo cutaneo brachiale posteriore. Nei casi più gravi solitamente è associata a un deficit del tricipite brachiale con deficit dell'estensione del braccio (lesione alta).

Se la lesione è localizzata a livello brachiale come si verifica spesso nelle fratture diafisarie dell'omero, clinicamente vi sarà un'alterazione della sensibilità nel territorio di innervazione del ramo superficiale della mano e dal punto di vista motorio una lesione del muscolo brachioradiale quindi un'alterazione della flessione antibrachiale (lesione bassa).

Nella paralisi bassa va considerata la possibilità di lesioni isolate del ramo profondo (motorio) e del ramo superficiale (sensitivo) del nervo radiale distali alla biforcazione del nervo stesso al gomito. La lesione di tipo motorio del ramo profondo si manifesta con il tipico segno della "mano cadente", caratterizzata dall'incapacità di estendere il polso e le dita con deviazione radiale del polso per la prevalenza dei muscoli estensore breve radiale del carpo ed estensore lungo radiale del carpo, che non sono interessati dalla lesione.

Nelle lesioni isolate del ramo superficiale, invece, vi è soltanto un'alterazione della sensibilità della metà radiale del dorso della mano e della regione dorsale delle prime tre dita, escluse le falangi distali.

L'obiettivo di questo studio osservazionale descrittivo è quello di definire le caratteristiche dei pazienti che riportano paralisi del nervo radiale post-infortunistiche e avere contezza di quanti pazienti effettuano un trattamento riabilitativo tale da ridurre quegli esiti menomativi che rappresentano una spesa di assistenza sanitaria ed economica non indifferente.

2. Materiali e Metodi

Lo studio del fenomeno è stato condotto nel periodo 2016-2020 estrapolando dalla procedura informatica sanitaria (*Carliweb*), i soggetti che, a seguito di infortunio sul lavoro, avevano riportato una menomazione del nervo radiale, sia essa di natura motoria o sensitiva, conseguenti, in prevalenza, a lesioni multiple (fratture e lesioni lacero-contuse, lesioni tendinee).

Per poter estrarre il campione oggetto di analisi, sono stati inseriti nella procedura informatica, i codici menomativi 159 (Paralisi totale del nervo radiale a seconda del lato alta) e 160 (Paralisi totale del nervo radiale a seconda del lato bassa), presenti nelle tabelle delle menomazioni, di cui al d.lgs. 38/2000.

Successivamente, gli AA. hanno diviso la popolazione in esame per 1) distribuzione territoriale, 2) sesso, 3) età, 4) settore lavorativo, 5) esecuzione del Pri (piano riabilitativo individuale), se presente, ed hanno raccolto i dati su un data base, in formato Excel.

3. Risultati

La popolazione dei soggetti con lesione del nervo radiale è risultata essere composta da 503 casi, di cui il 79,7% di sesso maschile (401 maschi e 102 femmine).

La fascia di età tra i 15 e i 50 anni (41%) comprende 206 soggetti, mentre quella tra i 50 e i 75 anni, 297 (59%).

Il settore lavorativo più interessato da questa tipologia di lesione è risultato quello dell'industria artigiana 78.7% (tabella 1) e le regioni in cui si osserva maggiormente incidenza sono il Friuli-Venezia Giulia e il Veneto (tabella 2).

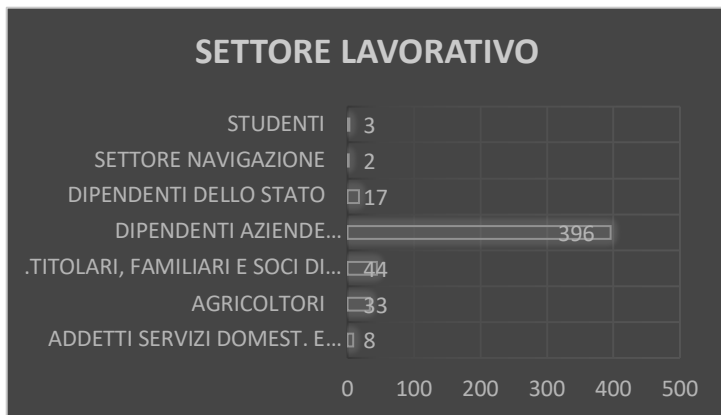


Tabella 1 – Incidenza delle lesioni del nervo radiale, per categoria lavorativa

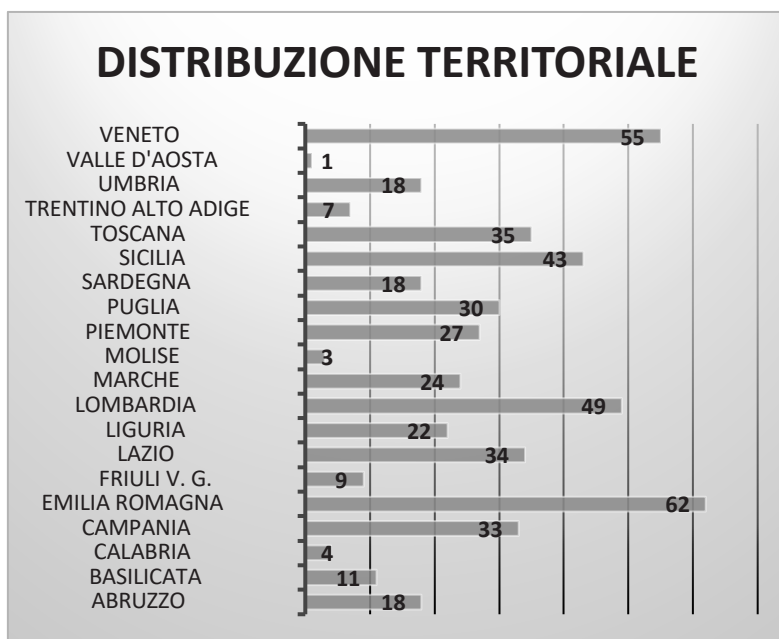


Tabella 2 – Incidenza delle lesioni del nervo radiale, per regione

Riguardo alla classe menomativa, l'83% (422 casi) presenta una menomazione bassa (codice di menomazione 160) e il 17% (81) una menomazione alta (codice di menomazione 159).

In ultimo, 93 casi si sono sottoposti a trattamento riabilitativo, di cui 60 presentano lesioni di natura motoria o motorio-sensitiva e 33 lesioni di natura sensitiva. Di queste 93 casi esaminati, il 79,5 % ha effettuato almeno 3 Pri. I trattamenti maggiormente effettuati sono la tecarterapia (49), la laserterapia (24), la massoterapia (25) e l'elettroterapia antalgica (22).

Sotto il profilo medico-legale, è emerso che ai casi con una lesione di natura sensitiva è stata attribuita una percentuale di danno biologico inferiore alla soglia indennizzabile, mentre le lesioni di natura motoria o motoria-sentiva, hanno avuto l'attribuzione di una percentuale tra il 5% e il 35%.

Discussione e conclusioni

L'analisi dei risultati di questo studio osservazionale fa emergere alcuni aspetti meritevoli di discussione.

Solo una minoritaria percentuale di soggetti, pari al 18.4 % della casistica esaminata, è stata sottoposta a trattamento riabilitativo e questo ci fa ipotizzare che le lesioni del nervo radiale siano state trattate in un secondo momento, essendo parte di lesioni più complesse, che hanno necessitato di una priorità di trattamenti terapeutici.

Nella popolazione dei pazienti sottoposti a PRI non sono state riscontrate sostanziali modificazione del grado percentuale di danno al termine del percorso riabilitativo, verosimilmente per la maggior rilevanza data al trattamento del distretto articolare/muscolare oggetto della lesione primaria, rispetto alla lesione di natura neurologica. Ciò appare confortato dal prevalente utilizzo di tecniche fisioterapiche, non elettivamente indicate per il trattamento di una lesione nervosa.

Per quanto rappresentato in dettato, va detto che non appare agevole quantificare (ancorché clinicamente) l'incidenza del trattamento riabilitativo sul recupero funzionale, in soggetti che hanno riportato una lesione del nervo radiale, stante la frequente associazione di tali lesioni, con un quadro anatomo-clinico di particolare complessità.

Parimenti, però, appare "residuale" la percentuale di pazienti che vengono sottoposti a trattamenti fisio-chinesi-riabilitativi, in considerazione delle attuali evidenze scientifiche che avvalorano come una diagnosi precoce e un trattamento riabilitativo tempestivo, possano incidere positivamente, seppure in parte, sul recupero funzionale del paziente neuroleso.

Pertanto, appare auspicabile effettuare ulteriori studi prospettici su un campione di popolazione più significativo.

Bibliografia essenziale

Casale R, La Manna A, Salvini S, Maini M, Ceccherelli F, Frazzitta G. La riabilitazione delle neuropatie periferiche. Indicazioni per un percorso diagnostico-riabilitativo [Peripheral neuropathy rehabilitation. Indications for a diagnostic-rehabilitation approach]. *G Ital Med Lav Ergon*. 2003 Oct-Dec;25(4):456-64.

Campbell WW. Evaluation and management of peripheral nerve injury. *Clin Neurophysiol*. 2008 Sep;119(9):1951-65.

Stephen J. Carp - *Peripheral Nerve Injury: An Anatomical and Physiological Approach for Physical Therapy Intervention*. Libro F.A. Davis Company, 2015

Ljungquist KL, Martineau P, Allan C. Radial nerve injuries. *J Hand Surg Am*. 2015 Jan;40(1):166-72.

L'INFORTUNIO SUL LAVORO DA STRESS TERMICO: CRITERI DI APPROPRIATEZZA PER L'ISTRUTTORIA MEDICO-LEGALE

S. IERA¹, A. MARROCCO², A. SIMONATO¹, P. ROSSI³

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE VELLETRI

³ SOVRINTENDENTE SANITARIO CENTRALE INAIL

Abstract

Un requisito essenziale per un fisiologico funzionamento dei sistemi corporei è che la temperatura interna del corpo sia mantenuta entro un intervallo di circa $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Condizioni microclimatiche estreme e/o situazioni di stress possono alterare questo equilibrio termico, creando situazioni di *discomfort* che possono ripercuotersi anche sulla *performance* lavorativa, aumentando il rischio di infortuni con possibili conseguenze, in alcuni casi anche gravi o addirittura fatali. Le variazioni delle temperature, responsabili del *discomfort*, sono influenzate da diversi fattori di rischio che agendo sull'organismo umano comportano il verificarsi di eventi dannosi con quadri clinici tipici del "colpo di calore". Lo scopo del lavoro è di ottimizzare le procedure di istruttoria e validazione medico-legale nei casi di infortunio nonché di individuare le strategie e le misure di *mitigance* finalizzate alla riduzione del rischio per la salute e al raggiungimento del benessere globale di tutti i lavoratori in sinergia con la tipologia di attività lavorativa e con le caratteristiche degli ambienti di lavoro. Tanto più sono valide tali finalità se ricondotte a soggetti più vulnerabili.

An essential requirement for the physiological functioning of body systems is that the core temperature of the body is maintained within a range of approximately $37 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$. Extreme microclimatic conditions and/or stressful situations can alter this thermal balance, creating uncomfortable situations that can also affect work performance, increasing the risk of accidents with possible consequences, in some cases even serious or fatal. The variations in temperature, responsible for the discomfort, are influenced by various risk factors which, acting on the human body, lead to the occurrence of harmful events with typical clinical manifestations of "heatstroke". The purpose of this work is to optimize the medico-legal assessment and to validate the

procedures in the event of an accident, as well as to identify mitigation strategies and measures, aimed at reducing the risk for health and achieving the workers' well-being, in synergy with the specific work activity and the characteristics of the work environment. These objectives are even more valid when applied to more vulnerable subjects.

Sommario

1. Premessa 2. Fattori di rischio e vulnerabilità 3. Il colpo di calore classico e il colpo di calore da sforzo 4. Criteriologia medico-legale. 5. Conclusioni 6. Bibliografia

1. Premessa

Requisito essenziale per un fisiologico funzionamento dei sistemi corporei è che la temperatura interna del corpo sia mantenuta entro un intervallo di circa $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$. La funzione termoregolatrice dell'organismo umano, definita omeotermia, è la capacità dell'organismo di mantenere la temperatura corporea ad un livello costante mediante un equilibrio dinamico tra la produzione di energia termica e la sua dispersione, attività necessaria per le funzioni metaboliche vitali. Il calore rappresenta quella parte dell'energia interna che viene trasmessa per effetto di una differenza di temperatura tra il sistema e l'ambiente circostante. Il suo bilancio finale determinerà la quantità di calore, che potrà essere positiva, se viene assorbita dal sistema, o negativa, se viene ceduta. Ne consegue, quindi, che fattori endogeni (stress emotivi, digestione, alterazioni del ritmo cardiaco, etc.), fattori esogeni (esercizio fisico, età, patologie autoimmunitarie, oncologiche, dismetaboliche, respiratorie, etc.), condizioni climatiche/microclimatiche o situazioni di "stress termico" che alterano tale equilibrio, determinano inevitabili ripercussioni sulle funzioni organo-sistemiche.

Quanto rappresentato ben sostanzia il fatto che condizioni climatiche o microclimatiche "estreme" di alcuni ambienti di lavoro possono determinare un *discomfort* lavorativo e configurarsi, quindi, *de iure e de facto*, come causa o concausa di infortunio lavorativo. Tali condizioni possono rappresentarsi come strettamente correlate al ciclo produttivo (ad esempio, alte temperature degli altoforni), al microambiente lavorativo specifico (ad esempio, per materiali costruttivi e loro proprietà termiche, lavori in sotterranei, in altura, presenza di ventilatori, condizionatori, etc.) o all'ambiente esterno (lavori in agricoltura, edilizia).

2. Fattori di rischio e vulnerabilità

I fattori di rischio individuabili nei casi di alterazione dello stato di benessere psico-fisico per esposizione ad elevate temperature possono suddividersi in predisponenti individuali modificabili o non modificabili e determinanti, lavorativi e/o ambientali. Le condizioni predisponenti individuali non-modificabili includono età (< 4 anni e > 65 anni), sesso (soprattutto maschile); patologie acute o croniche preesistenti quali sclerodermia, bronco-pneumopatia cronica ostruttiva, asma, diabete, cardiopatie, malattie neurologiche, nefropatie ed epatopatie, ipertiroidismo, iposurrenalismo (cosiddetti "pazienti fragili"). Le condizioni predisponenti individuali modificabili comprendono assunzione di alcol, farmaci (diuretici, anticolinergici (ad. es. antispastici della vescica, antidepressivi triciclici e neurolettici), psicostimolanti (ad es. cocaina, anfetamine e derivati), stupefacenti (eroina).

Tra le mansioni specifiche a più alto rischio di incorrere in un quadro di ipertermia vi sono: il personale militare, atleti, addetti ai cantieri edili, ai cantieri stradali, all'agricoltura nei campi e/o in serra, ai lavoratori in miniera, ovvero le categorie in cui lo sforzo fisico intenso si combina con un ambiente caldo con un flusso d'aria limitato.

I fattori ambientali propriamente detti possono essere rappresentati dall'inquinamento atmosferico, dalle condizioni igienico/sanitarie precarie quali, ad esempio, l'assenza o la scarsa efficienza dell'impianto di condizionamento, la scarsa ventilazione, l'esposizione del locale, lo scarso isolamento termico, l'elevato stato igrometrico e l'elevata pressione barometrica dell'aria.

In ultimo, vanno considerati i fattori di rischio lavorativo/ambientali, la cui combinazione tra le condizioni presenti negli ambienti di lavoro con le alte temperature esterne, può dare luogo ad effetti sinergici.

Infine, la vulnerabilità della popolazione agli effetti delle alte temperature e delle ondate di calore è funzione del livello di esposizione (intensità e durata), della «susceptibilità» individuale (stato di salute, caratteristiche sociodemografiche e ambientali) e della capacità di adattamento sia a livello individuale che di contesto sociale e ambientale (percezione/riconoscimento del rischio, disponibilità di risorse). L'impatto delle alte temperature e delle ondate di calore sulla salute non è omogeneo nella popolazione; infatti, a parità di livello di esposizione alcuni individui, a causa di specifiche caratteristiche sociodemografiche, di salute e di condizioni di vita, hanno un

rischio maggiore di subire gli effetti negativi dell'esposizione alle alte temperature. Questi individui sono definiti «suscettibili» agli effetti del caldo.

3. Il colpo di calore classico e il colpo di calore da sforzo

Il quadro clinico dei disturbi da calore si presenta quasi sempre con sintomi associati tra di loro e raramente come entità singole e distinte. Pertanto, clinicamente possono presentarsi astenia, febbre, ipotensione, nausea, emesi, sincope posturale crampi, vertigini, polidipsia con secchezza delle fauci, obnubilamento del sensorio, disorientamento temporo-spaziale, fino a quadri comiziali e comatosi.

Una caratteristica comune a tutti i disturbi legati al calore è l'ipertermia, che può essere complicata da disidratazione. Sotto il profilo nosologico si può parlare di colpo di calore classico e di colpo di calore da sforzo (tabella 1).

Caratteristiche del SOGGETTO	Colpo di calore classico	Colpo di calore da sforzo
Età	Bambini o anziani	Tipicamente 15-45 anni
Stato di salute	Malattia cronica o debilitazione comune	In genere sani
Tempo prevalente	Frequente nelle ondate di calore prolungate	Variabile
Assunzione di farmaci	Diuretici, antidepressivi, anticolinergici, phenothiazine	Di solito nessuno; a volte psicostimolanti o cocaina
Attività	Sedentaria	Esercizio strenuo
Sudorazione	Di solito assente	Spesso presente
Storia di malattie febbrili	inusuale	Spesso presenti
Disturbi dell'equilibrio acido base	Alcalosi respiratoria	Acidosi lattice
Insufficienza renale acuta	Abbastanza rara	Comune
Rabdomiolisi	Abbastanza raro	Comune
Iperuricemia	Modesta	Marcata
Rapporto Creatinina/BUN	1:10	Elevato
Creatinina chinasi (CK), aldolasi	Moderatamente elevate	Marcatamente elevate

Iperpotassiemia	Di solito assente	Spesso presente
Ipocalcemia	Non comune	Comune
Coagulazione intravasale disseminate	Moderata	Potrebbe essere marcata
Ipoglicemia	Non comune	Comune

Tabella 1 - Comparazione tra colpo di calore classico e colpo di calore da sforzo

Il colpo di calore classico deriva dall'esposizione a temperature ambientali elevate, spesso accompagnate da elevata umidità, e si verifica in forma epidemica durante le ondate di calore, in particolare tra gli anziani che spesso hanno malattie preesistenti. Il colpo di calore da sforzo, invece, si verifica tipicamente in individui giovani altrimenti sani durante un intenso esercizio fisico in ambienti caldi o temperati. Di solito si osserva negli atleti agonisti e non agonisti, così come nel personale militare e nei lavoratori (costruttori, minatori, agricoltori, sanitari, ecc.), ossia in individui fisicamente attivi che spesso continuano a sudare. La manifestazione clinica tipica del colpo di calore da sforzo è caratterizzata da disturbi della coagulazione, rabdomiolisi, acidosi lattica, temperatura < 40,5 °C; la mortalità può raggiungere il 50% dei casi. Dal punto di vista laboratoristico e clinico non esiste un singolo test o segno/sintomo patognomonico di tale condizione.

L'ipertermia conseguente a stress termico metabolico e ambientale è a genesi multifattoriale e i processi fisiopatologici con le manifestazioni cliniche conseguenti sono correlate al carico termico e allo sforzo fisico. Gli esiti clinici sono anche correlati al riconoscimento precoce del disturbo o della sua imminente insorgenza; pertanto, un trattamento tempestivo ed appropriato può ridurre notevolmente l'interessamento multiorgano e quindi il tasso di mortalità.

4. Criteriologia medico-legale

Nell'istruttoria dei casi di infortunio da stress termico, avvenuto in occasione di lavoro, è dirimente l'accertamento della causa violenta e la verifica del nesso di causalità correlati con lo stato di salute del lavoratore, valorizzando come di norma lo stato anteriore e l'eventuale condizione di "fragilità". A tale scopo sono indispensabili la raccolta anamnestica familiare, fisiologica, patologica remota, patologica prossima e lavorativa; un'accurata disamina della documentazione clinica/sanitaria (cartelle cliniche, referti di pronto soccorso, esami strumentali, visite specialistiche, etc.) e lavorativa (documento di valutazione dei rischi, cartelle sanitarie e di rischio, giudizio di idoneità, etc.). A tali elementi andranno associati i dati epidemiologici e metereologici, la

natura e le modalità di svolgimento dei compiti lavorativi che trovano conforto nell'indagine ispettiva. L'analisi dei suddetti elementi permetterà di articolare un'istruttoria medico legale completa finalizzata ad una più appropriata tutela all'ammissione del caso.

5. Conclusioni

Lo scopo di un adeguato approccio metodologico è orientato all'omogeneizzazione e armonizzazione dei comportamenti nella trattazione dei casi di ipertermia ovvero "colpo di calore" su tutto il territorio nazionale. Una presa in carico tempestiva permetterà l'erogazione di prestazioni economiche, sanitarie e socio-sanitarie, nonché di attuare tutte quelle azioni di miglioramento finalizzate alla prevenzione quantitativa e qualitativa del fenomeno.

6. Bibliografia

Alele, F.O., et al., Epidemiology of exertional heat illness in the military: a systematic review of observational studies. *International journal of environmental research and public health*, 2020. 17(19): p. 7037.

Armstrong, L.E., et al., American College of Sports Medicine position stand. Exertional heat illness during training and competition. *Medicine and science in sports and exercise*, 2007. 39(3): p. 556-572.

Bouchama, A., et al., Classic and exertional heatstroke. *Nature Reviews Disease Primers*, 2022. 8(1): p. 8.

Center, N.E.H., Prevention and treatment of heat and cold stress injuries. Technical Manual NEHC-TM-OEM 6260.6A. 2007, Portsmouth Navy Environmental Health Center, Bureau of Medicine and Surgery.

Cheshire, W., Disorders of thermal regulation. *Cecil Essentials of Medicine*, 8th ed.; Andreoli, TE, Benjamin, IJ, Griggs, RC, Wing, EJ, Eds, 2010: p. 1083-1085.

De Carolis, P., et al., Transient hypohidrosis induced by topiramate. *Epilepsia*, 2003. 44(7): p. 974-976.

Dinman, B.D. and S.M. Horvath, Heat disorders in industry. A reevaluation of diagnostic criteria. *Journal of Occupational medicine.*: Official Publication of the Industrial Medical Association, 1984. 26(7): p. 489-495.

DOD, Technical bulletin: heat stress control and heat casualty management. 2003, DOD Washington, DC Departments of the U.S. Army, Navy, and Air Force.: TB MED 507/AFPAM 48-152 (I).

Dukes-Dobos, F.N., Hazards of heat exposure: a review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 1981: p. 73-83.

Kenny, G.P., et al., Hyperthermia and cardiovascular strain during an extreme heat exposure in young versus older adults. *Temperature*, 2017. 4(1): p. 79-88.

Leithead, C.S. and A.R. Lind, Heat stress and heat disorders. *Heat Stress and Heat Disorders.*, 1964.

Lind, A., Human tolerance to hot climates. *Comprehensive Physiology*, 2010: p. 93-109.

Minard, D. and L. Copman, Elevation of body temperature in disease. *Temperature: its measurement and control in science and industry*, 1963. 3(Part 3): p. 253.

Minard, D., Physiology of heat stress. *The Industrial Environment-Its Evaluation and Control*, 1973: p. 399-412.

Savioli, G., et al., Heat-related illness in emergency and critical care: recommendations for recognition and management with medico-legal considerations. *Biomedicines*, 2022. 10 (10): p. 2542.

Springer, K., If you can't stand the heat. *Ohio Monitor*, 1985. 58: p. 4-9.

Stapleton, J.M., et al., Aging impairs heat loss, but when does it matter? *Journal of applied physiology*, 2015. 118(3): p. 299-309.

INFORTUNI SUL LAVORO

Case report



UN CASO DI IDATIDOSI CEREBRALE IN GIOVANE ALLEVATORE DI OVINI E CAPRINI IN SARDEGNA. EVENTO PERVENUTO A TUTELA IN TERMINI SUCCESSIVI A EVENTO SECONDARIO

S. PITTALUGA¹, G. BAZZANO², A. FAA², G.P. MAIETTA³, M. MELIS³, R. PONTIS³, G. MASALA⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE, SARDEGNA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CARBONIA

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CAGLIARI

⁴ DVM, WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH (WOAH), NATIONAL REFERENCE LABORATORY OF ECHINOCOCCOSIS (CENTRE), ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLA SARDEGNA

Abstract

Il caso preso in esame è relativo ad un giovane allevatore di ovini, che denunciava delle lesioni traumatiche a carico delle articolazioni scapolo-omerale, in seguito a caduta a terra durante l'attività lavorativa. Solo un'accurata anamnesi, condotta dai medici dell'Istituto, ha consentito di ricondurre gli eventi denunciati, ad episodi comiziali secondari ad echinococcosi cistica cerebrale, elemento questo, non valorizzato nel primo certificato di infortunio redatto dal medico di medicina generale.

Quindi, una maggiore sensibilizzazione riguardo a questa patologia è da auspicarsi sia da parte degli attori coinvolti in materia di prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro - al fine di poter garantire una adeguata formazione ed informazione nelle realtà rurali che ancora oggi vivono di allevamento- che degli stessi medici certificatori, obbligati peraltro alla denuncia della patologia parassitaria agli organismi sanitari di controllo.

Introduzione

Le Zoonosi sono malattie causate da microrganismi patogeni (virus, batteri e protozoi) trasmessi dagli animali all'uomo e viceversa mediante contatto diretto/indiretto con animali infetti, alimenti, acqua suolo ed aria contaminati ovvero vettori (artropodi) che trasportano i suddetti microrganismi verso animali ospiti, a loro volta potenziali serbatoi d'infezione. Il 60% delle malattie infettive umane sono zoonotiche ed a questa tipologia appartiene l'echinococcosi.

L'echinococcosi cistica (o idatidiosi cistica) è una antropo-zoonosi parassitaria causata dalle larve di varie specie di cestodi, appartenenti al genere *Echinococcus*. I principali agenti sono: l'*Echinococcus granulosus* e l'*Echinococcus multilocularis*. Per quanto attiene il tasso di incidenza di questa infezione in Sardegna, considerato il quinquennio 2010 -2015, esso è ragguardevole rispetto a quello registrato per il resto d'Italia (incidenza media di 6,5 vs 1,4 casi su 100.000 abitanti).

L'echinococco adulto vive nell'intestino tenue degli ospiti definitivi (cani, lupi, volpi, coyote) che disperdono nell'ambiente le uova del parassita con le feci. Una volta ingerite dagli ospiti intermedi (mammiferi, compreso l'uomo), le uova raggiungono l'intestino, dove si schiudono consentendo alle larve di penetrare la parete intestinale e migrare - attraverso la vena porta o la via linfatica - agli organi bersaglio, quali (in ordine di frequenza): fegato (50-80%), polmone (10-40%), milza (1-10%), muscoli (5%), ossa (3%), reni (2%), encefalo (1%), cuore (<1%).

Nelle fasi iniziali, la presenza del parassita, nell'organismo dell'ospite, provoca la formazione di un granuloma infiammatorio, che evolve lentamente in cisti e raggiunge la sua maturità dopo 6-12 mesi. Al suo interno la cisti contiene il liquido idatideo, limpido e incolore.

L'echinococcosi nel cane è asintomatica. Negli ospiti intermedi, invece, la sintomatologia è in relazione all'organo bersaglio e alle dimensioni delle cisti. I sintomi, quali ad esempio: tosse, dispnea, emottisi, sindromi neurologiche, ittero, dipendono dalla tipologia dell'organo colpito e possono essere più o meno precoci a seconda della localizzazione, potendosi manifestare anche tardivamente, quando le dimensioni delle cisti diventano importanti, a seguito dell'“effetto massa” sul parenchima e le strutture anatomiche limitrofe, ovvero potendosi verificare la rottura della cisti stessa (anafilassi).

Descrizione del caso

Il caso in esame è relativo ad un giovane adulto di sesso maschile, di anni 32 all'epoca dell'evento, lavoratore autonomo e titolare di azienda di allevamento ovi-caprino dal 2007; possessore di 5 cani meticci che lo seguono e coadiuvano nel governo del bestiame.

In presenza di una anamnesi muta per antecedenti patologici di rilievo, in data 28 ottobre 2015, a seguito di un episodio convulsivo generalizzato di tipo clonico, veniva ricoverato presso l'Ospedale Civile di Ozieri (SS) per gli accertamenti e le cure del caso.

Sottoposto ad esame RM encefalo con mdc, in data 03/11/2015, veniva reperita la presenza di multiple aree di alterato segnale nella sostanza bianca ... nel cui contesto sono presenti piccole aree lacunari a contenuto liquorale ed ulteriori aree di tipo cistico nella sostanza bianca profonda del giro frontale medio di sinistra e nel lobo occipitale omolaterale. Eseguita successivamente rachicentesi, in data 05/11/2015, all'esame PCR del liquor cefalorachidiano veniva identificato l'*Echinococcus granulosus*.

L'assicurato veniva, pertanto, dimesso in data 16/11/2015 con diagnosi di echinococcosi cistica cerebrale e prescrizione di terapia anticomiziale ed antiparassitaria con Valproato di sodio e Albendazolo.

Il mese successivo, l'ass.to presentava ulteriori episodi convulsivi generalizzati. Uno di questi, avvenuto in data 13/12/2015, occorreva in occasione di lavoro, determinando una caduta al suolo con conseguente lussazione posteriore della spalla destra e frattura di Hill-Sachs inversa, per il cui trattamento veniva sottoposto – in regime di ricovero presso il reparto di ortopedia dell'Ospedale SS. Annunziata di Sassari - a riduzione cruenta a mezzo di 3 viti cannulate e fili di Kirschner (questi ultimi poi rimossi in data 20/01/2016).

L'assistito faceva quindi pervenire all'Istituto il primo certificato medico nel gennaio 2016 e la denuncia – nel marzo 2016 - relativi all'infortunio occorso a carico della spalla destra.

Gestione del caso

In relazione all'evento occorso in data 13/12/2015, l'assistito veniva convocato a visita medico - legale presso la sede. In tale occasione veniva condotta l'anamnesi completa che consentiva di appurare come lo stesso fosse affetto da epilessia secondaria a idatidosi a localizzazione cerebrale, con diagnosi recentemente posta nel novembre 2015 e per la quale era stata prescritta terapia farmacologica (antiparassitaria ed anticomiziale) ed osservazione longitudinale presso il P.O. di Ozieri (SS).

L'analisi della documentazione e delle circostanze di accadimento dell'evento consentiva di ricondurre la caduta al suolo come conseguenza di un episodio comiziale – da idatidosi cerebrale - occorso in occasione di lavoro. Inoltre, quanto rilevato in sede anamnestica, consentiva di ricondurre anche le lesioni a carico della spalla sinistra ad episodi analoghi verificatosi durante il periodo di cure. Per le siffatte caratteristiche del caso, tenuto conto della mansione specifica svolta dall'assicurato ed al fine della sua tutela, lo stesso veniva invitato a produrre, e far pervenire all'Istituto, nuovo primo certificato e denuncia relativi alla malattia – infortunio: echinococcosi cistica cerebrale. Il

caso veniva accolto, riconducendo alle conseguenze della medesima infezione, anche quelle traumatiche occorse in occasione delle crisi comiziali (tra cui quella denunciata in data 13/12/2015). L'assicurato è stato preso in carico presso gli ambulatori prime cure dell'Istituto, al fine del miglior recupero funzionale delle lesioni occorse ai cingoli scapolo-omerale. Veniva accolto tutto il periodo ITA dal 28/10/2015 (diagnosi Idatidosi cerebrale) fino alla guarigione completa, sia della lesione alle spalle che dell'infezione da *E. granulosus* (15/09/2016) per un totale di 324 giorni di cure – a partire dalla prima manifestazione di malattia infettiva e di astensione lavorativa - con ripresa del lavoro in data 16/09/2016 e riconoscimento di un danno biologico valutato nella misura del 20% (danno composto, comprensivo degli esiti di frattura-lussazione di spalla destra trattata chirurgicamente con mezzi di sintesi in situ, esiti di lussazione spalla sinistra e di idatidosi cerebrale con epilessia sintomatica). Nella valutazione sincretica del danno venivano opportunamente considerata la preesistenza lavorativa concorrente a carico del cingolo scapolare destro (evento occorso nel 2014 – riconosciuto con D.B. del 3%).

Conclusioni

Il caso esaminato pone all'attenzione la problematica relativa all'infezione da echinococco negli allevatori ovi – caprini che, nella realtà regionale sarda è tutt'altro che residuale. La reale incidenza di tale fenomeno è solo parzialmente conosciuta se si pensa che i dati epidemiologici emergono, solo parzialmente, grazie alle schede di dimissione ospedaliera susseguenti all'intervento chirurgico per asportazione delle cisti di echinococco, piuttosto che dai sintomi e dalle diagnosi poste. Discendono da tale evento tutta un'altra serie di questioni medico-legali:

- a) Il riconoscimento di infezione da echinococco denunciata in epoca differita rispetto alla sua contrazione (questione resa ancora più complessa dalla denuncia di infortunio per caduta con frattura – lussazione spalla destra, riconducibile a crisi comiziale secondaria ad echinococcosi cerebrale);
- b) L'applicazione o meno del principio della presunzione semplice in allevatore di ovis e caprini con attività sita in una realtà territoriale ad alto rischio per infezione da echinococco, con conseguente necessità di istruttoria medico – legale dedicata;

- c) La valutazione del periodo di inabilità temporanea assoluta (ITA) al lavoro, relativa alla fase clinica dell'echinococcosi, precedente alla ammissione in tutela degli esiti fratturativi – lussativi di spalla;
- d) La valutazione del danno biologico permanente, secondo i criteri desumibili anche dalle indicazioni emesse dalla Sovrintendenza sanitaria centrale Inail (Ssc) in tema di stima del pregiudizio nei casi COVID-19 correlati.

A margine non va sottesa la problematica relativa all'obbligo certificativo, discendente -nel caso di specie - dalla mancata certificazione di infortunio dopo la diagnosi di echinococcosi cistica al momento della dimissione ospedaliera.

La sotto denuncia dell'echinococcosi come malattia – infortunio è, infatti, sintomo della poca conoscenza in merito nonché, indice della difficile riconduzione della patologia al momento infettante - occorso in occasione di lavoro - sia da parte dello stesso assicurato ma soprattutto, dei medici certificatori.

A questo consegue la necessità di una maggiore sensibilizzazione, riguardo a questa patologia, da parte degli attori coinvolti in materia di prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro, al fine di poter garantire una adeguata formazione ed informazione nelle realtà rurali che ancora oggi vivono di allevamento di bestiame. L'importanza di questo aspetto, è anche dimostrato dal caso preso in esame, in cui all'Istituto è arrivata primariamente notizia di un evento traumatico che poi, indagando, è divenuto l'“epifenomeno” di una condizione morbosa totalmente differente ed in prima istanza non ricondotta al lavoro dallo stesso medico certificatore. In conclusione, si ricorda come la rilevanza dell'infezione da *Echinococcus Granulosus* è anche dimostrata dal fatto che essa rientra nel gruppo 6 delle malattie di cui alla lista I del d.m. 10/06/2014 ovvero la cui origine lavorativa risulta di elevata probabilità e per le quali è previsto l'obbligo di denuncia (art. 139, T.U. 1124/1965).

SU UN CASO MORTALE NELLA PROVINCIA DI CREMA IN ADDETTO ALLA STALLA: VALUTAZIONE DEL RISCHIO/EVENTO E AMMISSIONE A TUTELA INAIL

L. ROMANELLI¹, L. CORBELLINI²

¹DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE MANTOVA-CREMONA

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CREMA

Abstract

Si è preso in esame un infortunio mortale in addetto alla stalla e mungitura; lo stesso durante l'attività lavorativa si è trovato ad assistere al parto di due mucche; si è analizzato mediante indagine ispettiva e anamnesi raccolta dal figlio la dinamica dell'evento in relazione ai tempi di accadimento dello stesso e della efficienza lesiva (lo sforzo), si è proceduto a verifica mediante indagine sui siti di riferimento dell'attività svolta si è analizzato la scheda sanitaria e la documentazione sanitaria integrale; al termine dell'inquadramento medico legale si è verificata la sussistenza del nesso causale fra arresto cardiocircolatorio acuto e sforzo sopra fisiologico sopportato dal lavoratore ammettendo il caso e costituendo la rendita ai superstiti in favore dei familiari.

Premessa

In caso di infortunio mortale, l'Inail, su denuncia del datore di lavoro provvede direttamente a corrispondere una rendita, ragguagliata al 100% della retribuzione annua calcolata secondo le disposizioni di legge (art. 85 T.U. 1124/65), qualora il datore non presenti denuncia l'Istituto provvede, su richiesta dei superstiti del lavoratore deceduto, previa presentazione della documentazione sanitaria dalla quale è possibile rilevare la causa della morte. Si definisce morte cardiaca improvvisa una morte naturale che insorge in maniera rapida e inaspettata per cause di natura cardiaca.

Normalmente, "morte cardiaca improvvisa" e "arresto cardiaco" sono considerati come sinonimi. Nonostante ciò, da un punto di vista fisiopatologico, si potrebbe affermare che la morte cardiaca improvvisa è subito preceduta dall'arresto cardiaco, ossia dalla cessazione della funzione del cuore che - agendo come una pompa garantisce la circolazione sanguigna in tutto l'organismo. All'arresto cardiaco segue immediatamente l'arresto circolatorio e la caduta della pressione sanguigna con conseguente perdita della coscienza

dopo appena 10-15 secondi. Dopo qualche istante, la mancata perfusione dei centri respiratori porta ad arresto respiratorio e già dopo quattro minuti dall'arresto cardiaco per il mancato apporto di sangue e quindi di ossigeno le cellule nervose entrano in sofferenza e si verificano danni cerebrali irreversibili.

I fattori di rischio sono rappresentati per la morte cardiaca improvvisa da:

- Presenza di aritmie cardiache le cui cause non sono note
- Presenza di tachicardia anche a riposo
- Bassa frazione di eiezione ventricolare
- Episodi di svenimento per cause sconosciute
- Storia familiare di cardiopatie o di morte cardiaca improvvisa

Altri fattori che potrebbero contribuire ad aumentare il rischio d'insorgenza di morte cardiaca improvvisa sono:

- Il fumo
- Il diabete
- Lo stress e lo sforzo fisico
- L'iperlipidemia e ipercolesterolemia
- L'abuso di alcol
- L'uso di alcuni tipi di farmaci.

Per sforzo si intende l'impegno di forze fisiche che superi per entità o durata i limiti di una normale attività.

La causa violenta è un fattore che opera dall'esterno nell'ambiente di lavoro, con azione intensa e concentrata nel tempo, e presenta le seguenti caratteristiche: efficienza, rapidità ed esteriorità. Può essere provocata da sostanze tossiche, sforzi muscolari, microrganismi, virus o parassiti e da condizioni climatiche e microclimatiche. In sintesi, una causa violenta è ogni aggressione che dall'esterno danneggia l'integrità psico-fisica del lavoratore.

L'orientamento espresso dalla Cassazione ribadisce che la causa violenta richiesta dall'art. 2 del d.p.r. n. 1124/65 per l'indennizzabilità dell'infortunio può ravvisarsi anche in relazione allo sforzo connesso all'atto lavorativo, purché lo sforzo stesso sia diretto a vincere una resistenza peculiare del lavoro e del relativo ambiente.

Sulla base del suddetto principio, quindi, anche il decesso avvenuto per infarto cardiaco può assurgere al rango di infortunio lavorativo.

La causa violenta secondo la Cassazione

Costituisce, oramai, principio consolidato quello che definisce la causa violenta come un'azione rapida e concentrata nel tempo che agisce dall'esterno verso l'interno dell'organismo dell'infortunato, sì da comportare le alterazioni che determinano le lesioni e/o la morte. Secondo la Cassazione la causa violenta "deve operare come causa esterna, che agisca con rapidità ed intensità, in un brevissimo arco temporale, o comunque in una misura minima temporale" (così, *ex multis*, Cass. n. 14119/06). Il suddetto carattere di alterità è stato individuato anche con riferimento allo sforzo compiuto dal lavoratore per vincere una forza antagonista peculiare della prestazione o dell'ambiente lavorativo (in tal senso Cass. n. 12671/97). L'esteriorità in tali casi risulterebbe, comunque, rispettata dal momento che, secondo alcuni interpreti, la forza antagonista esterna verrebbe a identificarsi con quella di gravità. Quanto all'infarto va detto che di per sé non è sufficiente ad integrare la causa violenta.

Occorrerà, infatti, accertare se tale evento lesivo sia da ricollegare a specifiche condizioni ambientali e di lavoro improvvisamente eccedenti la normale adattabilità e tollerabilità, tali da integrare fattori almeno concorrenti alla produzione di una lesione organica con azione rapida ed intensa. Ulteriore accertamento richiesto, quello volto a verificare se l'evento risulti o meno ricollegabile ad uno sforzo diretto a vincere una resistenza, ossia una forza antagonista esterna, specifica della prestazione o dell'ambiente nel quale viene espletata.

Perché l'infarto sia riconosciuto come infortunio è fondamentale dimostrare che tale evento, normalmente ascrivibile a causa naturale, sia stato causato o concausato da uno sforzo, ovvero dalla necessità di vincere una resistenza inconsueta o un accadimento verificatosi nell'ambito del lavoro, il quale abbia richiesto un impegno eccedente la normale adattabilità e tollerabilità.

Secondo la Cassazione, invece, l'effetto logorante esercitato sull'organismo, lentamente e progressivamente, dalle gravose condizioni di lavoro non è sufficiente a considerare l'infarto come infortunio, ma è necessario che il lavoratore dimostri un carico di lavoro eccessivamente gravoso nell'ultimo periodo come causa della patologia che lo ha colpito.

Caso clinico

In data 07.07.2022 perveniva alla sede mandato di patrocinio del Patronato che chiedeva la costituzione di una rendita ai superstiti a seguito del decesso

sul lavoro di dell'assicurato K.A., mancando gli allegati amministrativi e medici il caso era in prima istanza chiuso negativamente.

Successivamente lo stesso era riaperto in opposizione in relazione a richiesta con ricorso da parte della vedova di costituzione di rendita ai superstiti

In data 15 febbraio 2023 perveniva, su richiesta da parte amministrativa, denuncia del datore di lavoro che attestava, quale attività lavorativa svolta dall'assicurato quella di operaio agricolo, peraltro lo stesso lavorava come operaio mungitore addetto alla stalla, in denuncia era descritto: "al momento del malore si trovava in stalla... deceduto"

Preso in carico dall'area medica era richiesto il certificato Istat, la documentazione medica relativa ad intervento da parte dei sanitari dell'emergenza, eventuale documentazione di pronto soccorso e cartella clinica, libretto sanitario e libretto di lavoro ed era disposta indagine ispettiva. Dalla scheda di pronto soccorso dell'ospedale di Treviglio del 27.5.2022 si rileva che il paziente era arrivato all'ospedale dopo esecuzione di manovre rianimatorie effettuate dal medico di emergenza, in condizioni critiche, era descritto: "giunge dopo un'ora di manovre rianimatore, midriasi fissa, somministrata adrenalina, ritmo non defibrillabile, asistolia, si constata il decesso alle 8.15".

Anamnesi

27/05/2022 08.15

VAZZANA GIOVANNI

PZ. GIUNGE IN ACC CON MSA 2, MCE CON LUCAS.
RIFERITE MANOVRE RIANIMATORIE PERDURANTI DA
OLTRE 60 MINUTI. RIANIMATORE GIÀ IN PS.
AL MOMENTO DELLA VALUTAZIONE IN PS SI RILEVA
ASISTOLIA, SI CONSTATA IL DECESSO ALLE H 08:15 DEL
27/05/2022.

Era allegata scheda intervento dell'ambulanza di emergenza (118) intervenuta sul posto alle ore 07.00 che attestava sussistenza di "asistolia alternata a ritmo non efficace, somministrava adrenalina e procedeva alle manovre rianimatorie secondo protocollo ACLS"

NOTE / ALTRE INFORMAZIONI

pz di 53aa, obese, riferito pieno benessere; questa mattina mentre lavorava nella stalla dopo uno sforzo acuto un dolore, riferito forte adozione e si acciuffa, assintomi del figlio; che dopo qualche minuto su superficie sottile inizia NCE; al mio arrivo: zittup p FEA, inizio monitor per protocollo ACS; FIMO a 30' sempre FEA, poi estenuante FEA/ASSISTOLA. 1° ETCO₂ a 10' 16 mmHg. Si Trasporta sul monitor il corso.

Perveniva la scheda Istat di morte che indica quale causa: "arresto cardio circolatorio".

Era contestualmente esaminata la cartella sanitaria di rischio dalla quale risultavano i controlli periodici del medico competente attestanti un sovrappeso (Altezza 163 cm. Peso 85 kg, un quadro ipertensivo sotto controllo farmacologico e una abitudine al fumo (15 sigarette al giorno), spirometrie, Ecg e visite cardiologiche risultavano nei limiti di norma, mai segnalato in particolare alterazioni del ritmo cardiaco, in anamnesi solo un intervento per ernia discale con stabilizzazione vertebrale.

Era acquisita indagine ispettiva che si riporta integralmente:

"In merito alla richiesta di informazioni del 27/02/2023, si informa che è stata acquisita la dichiarazione dell'unico testimone presente ai fatti verificatisi il 27/05/2022, data in cui è deceduto il sig. K.A.

Si riporta di seguito il testo della dichiarazione: "Sono K. Ah. figlio di K. A. Io e mio padre eravamo entrambi dipendenti dell'azienda agricola L.G.Vi. di Agnadello presso la Cascina Viscontina. Mio padre aveva la qualifica di operaio con mansioni di mungitore (bergamino). Oltre a fare il mungitore, egli si occupava dell'assistenza ai parti delle vacche. Quando c'era lui, l'azienda ne aveva circa 140. Mediamente, egli assisteva a circa venti parti al mese. I mesi con più parti sono i mesi da aprile a luglio e i mesi da novembre a gennaio. Io mi occupo della pulizia della stalla e, qualche volta, anche dell'assistenza ai parti delle vacche. Ora mi occupo anche della mungitura. Una vacca può partorire senza l'aiuto di un operatore, stando anche in piedi, oppure sdraiata con l'assistenza di un operatore. A volte partoriscono senza

che nessuno si accorga; più spesso muggiscono per le doglie e qualcuno di noi interviene per aiutarla. Quando interveniamo, dobbiamo sempre afferrare il vitello con le mani coperte dai guanti e, con la forza, accompagnare l'uscita del vitello, anche ricorrendo a strappi e strattoni. Mediamente, un vitello (alla nascita) pesa circa 40-45 chilogrammi.

Il giorno 27/05/2022, verso le ore 03:30, mio padre aveva già assistito ad un parto, da solo, di una vacca, prestando la sua opera come sopra descritto; anche se aveva effettuato degli sforzi per la fuoriuscita del vitello, il parto era stato effettuato normalmente e senza problemi.

Verso le ore 06:25, mi ha chiamato per aiutarlo ad assistere al parto di una seconda vacca, perché era già stanco del primo parto e del lavoro di mungitura. Preciso che aveva iniziato a lavorare alle ore 03:00. Quando sono arrivato, dopo qualche minuto, ho visto mio padre inginocchiato, che aveva legato una zampa del vitello e che era con mezzo braccio dentro la vacca per cercare di afferrare una seconda zampa per legarla. In quel momento il vitello aveva fuori una zampa e la testa. Mio padre ha trovato la seconda zampa e l'ha legata. A quel punto mi sono inginocchiato accanto a lui e, all'unisono, tiravamo il vitello, con forza, lentamente oppure con strattoni improvvisi. Mentre effettuavamo queste operazioni, ci siamo accorti che il vitello era di dimensioni al di sopra del normale e per questo era necessario uno sforzo maggiore. Ricordo che abbiamo effettuato tre strappi alla corda per circa tre minuti complessivamente. Dopodiché mio padre, resosi conto che il vitello era troppo grosso e faticava ad uscire, ha utilizzato una tecnica che conosceva per facilitare l'uscita del vitello: ha preso un bastone di circa due metri, lo ha infilato tra le due zampe del vitello legate, io stavo inginocchiato tenendo sotto un piede un'estremità del bastone per bloccarlo aiutandomi con una mano, e utilizzavo l'altra mano per tirare il bastone, mentre mio padre tirava l'altra estremità del bastone con tutte e due le mani applicando tutta la sua forza. Abbiamo fatto una serie di strappi veloci, l'ultimo dei quali per mio padre è stato lo sforzo maggiore. A questo punto, mio padre ha lasciato la presa del bastone e si è allontanato per appoggiarsi ad un cancelletto. In questa fase, ho visto che mio padre stava male e sudava molto, mentre la vacca si è alzata in piedi con il vitello ancora metà dentro.

Da quando abbiamo iniziato insieme l'operazione fino a quando mio padre si è sentito male, sono passati circa 8-9 minuti. Dopo che si è appoggiato al cancelletto, sono passati circa 30 secondi, prima che egli si avviasse verso l'altro cancelletto barcollando. Quando si è appoggiato al secondo cancelletto, l'ho raggiunto cercando di prestargli soccorso. Mi ha detto "Voglio tornare a

casa”. Finito di pronunciare questa frase, si è accasciato su di me e io l’ho accompagnato a stendersi sul pavimento.

Ho chiamato il datore di lavoro subito al telefono, il quale è arrivato dopo due minuti con la moglie ed il figlio. La moglie ha chiamato i soccorsi del 118. Nel frattempo, con l’assistenza telefonica dell’operatore del 118, Vismara Luigi Giacomo gli ha praticato il massaggio cardiaco. Quando sono arrivati i sanitari del 118, verso le ore 07:00, mio padre era già morto. Preciso che durante le fasi del parto della vacca, io sono stato l’unico testimone presente”. Successivamente era effettuata una disamina attraverso i siti internet specializzati e bibliografia sul tema circa la modalità di espletamento del parto dei bovini, in particolare indagando quanto tempo di fatto è necessario per l’espletamento de parto della mucca, come si esegue e si assiste al parto, quale sia il peso medio del vitello alla nascita, così da verificare l’entità dello sforzo eventuale a cui un lavoratore si trova esposto.

In maniera sintetica, dopo aver visionato molti video e letto articoli relativi all’argomento in oggetto si sono avute queste indicazioni.

Quanto tempo ci vuole per partorire una mucca?

La parte principale della procedura di parto è l’espansione cervicale, che può durare tra le 2 e le 6 ore. È normale che la mucca sia un po' instabile durante questo periodo. Il parto richiede generalmente da mezz'ora a due ore.

Come aiutare una mucca a partorire?

Devono essere tenute le articolazioni del garretto e dello zoccolo ben piegate, mentre si bilancia il garretto e il piede alla posizione del bacino (ovvero verso l’assistente) in direzione del canale uterino. Ripetere la manovra con l’altra zampa. Infine, mettere l’aiuto parto a catena o la corda tirapiedi e comincia a tirare.

Quanto pesa mediamente un vitello alla nascita?

Appena nato, un vitellino pesa circa 40 kg con media variabile dai 35 ai 50 kg.

Discussione e conclusioni medico-legali

Si arrivava, dopo disamina di tutti gli atti, alle seguenti conclusioni sul caso: esaminato quanto emerso dalla indagine ispettiva, verificato che, nel turno di lavoro di sei ore, a tre ore di distanza sono stati effettuati da K.A. due parti di mucca durante la seconda parte della notte (fra le due di notte e le sei del mattino), oltre il lavoro di normale mungitura e assistenza alla stalla, per il secondo parto K.A. ha richiesto l’aiuto del figlio e il secondo parto ha comportato, come da testimonianza del figlio, un notevole sforzo, inquadrato

come sovrafisiologico, per la difficoltà del parto stesso, avendo richiesto manovre complesse e laboriose quali legatura delle zampe del vitello e azioni di forza e trazione a strappi progressivi per arrivare alla fuoriuscita del vitello; pressoché nell'immediato della fine del parto l'assicurato ha manifestato segni conclamati di malore acuto caratterizzati da sudorazione profusa, astenia e successiva perdita di conoscenza, il tempo intercorso fra la suddetta azione o sforzo e il momento del malore con perdita di coscienza e caduta al suolo è stato indicato in 10 minuti dal termine dello sforzo lavorativo; successivamente alla perdita di conoscenza stata chiamata l'ambulanza per emergenza al 118, la quale, intervenuta a breve (ore 7.00) ha constatato una asistolia alternata a ritmo non efficace e non defibrillabile, ha tentato le manovre rianimatorie senza alcuna ripresa dell'attività cardiaca per trenta minuti, la persona è stata portata "in velocità" in PS, qui altro non si è potuto fare da parte dei sanitari che constatare il decesso; è stata acclarata quindi una correlazione causale fra evento lavorativo e l'arresto cardiaco con decesso dell'assicurato, essendo soddisfatto criterio cronologico e di efficienza lesiva, non sussistendo altre cause evidenti che avrebbero potuto determinare l'*exitus* della persona, stante che le condizioni di base non erano tali da far ipotizzare fattori di patologia pregressa da soli sufficienti al determinismo del decesso, ma sussistendo uno stato anteriore con rischio medio lieve, sul quale, invece, una azione straordinaria di sforzo può determinare la compromissione della funzionalità cardiaca, (soggetto in sovrappeso obeso ed iperteso), si è ritenuto quindi compatibile l'evento lesivo, morte per arresto cardiocircolatorio in infarto miocardico acuto, con lo sforzo compiuto sul lavoro.

TUTANKHAMON A POZZUOLI? UN CASE REPORT

V. FOLLIERO¹, D. LUCIDI²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE NAPOLI-DE GASPERI

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE NAPOLI

Abstract

La gestione di infortuni da causa virulenta negli assicurati Inail, anche alla luce dell'esperienza maturata nel corso della pandemia COVID-19, richiede un rigoroso rispetto della metodologica medico-legale in relazione all'accertamento del nesso di causa. L'intento del presente studio è quello di descrivere l'importanza di una valutazione multidisciplinare tra le diverse specializzazioni mediche, anche in un'ottica di sviluppo di strategie ed azioni efficaci di prevenzione e tutela dei lavoratori. Noi riportiamo un caso di un uomo di anni 43, muratore di mattoni, il quale, durante gli scavi di una necropoli, sita in Rione Terra – Pozzuoli (NA), nell'aprire una botola funeraria, inalava polveri e fumi aerodispersi provenienti dalla camera sottostante e, in seguito, sviluppava un empiema pleurico bilaterale che necessitava di ricovero ospedaliero e intervento chirurgico di drenaggio.

Premessa

Secondo il d.lgs. 81/2008 (art. 267) gli agenti biologici sono definiti come "qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni" e includono pertanto batteri, virus, funghi ed endoparassiti. Nel corso degli ultimi 3 anni, gli infortuni da agenti microbici, da addebitarsi principalmente alla pandemia da COVID-19, hanno avuto una crescita esponenziale.

Materiali e Metodi

Perveniva presso la nostra sede Inail, denuncia di infortunio avente ad oggetto un'infezione polmonare complicata da empiema pleurico in muratore di mattoni, da cui si apprende "quando, saltuariamente, ha fatto parte della squadra addetta allo scavo archeologico, è stato adibito esclusivamente al funzionamento del montacarichi". L'infortunio veniva gestito dai Dirigenti medici, i quali, previa acquisizione della documentazione medica (cartella clinica di ricovero), istruivano il caso al fine di valutarne la sua

indennizzabilità. Il paziente veniva convocato e sottoposto a visita specialistica medico legale. Stante il quadro clinico, si rendeva necessaria valutazione pneumologica presso il CDPR Campania ed accertamento spirometrico.



Discussione

Dal primo certificato del 23/12/2016 si legge “mentre era intento in lavoro di scavo in sito archeologico apriva botola funeraria inalava polveri e fumi aerodispersi provenienti dalla camera sottostante”. A distanza di dieci giorni dall’evento, l’Assicurato veniva ricoverato presso Ospedale “Cardarelli” di Napoli (NA), ove accedeva con diagnosi di “infezione polmonare empiema pleurico bilaterale”. In medesima giornata il Paziente era sottoposto ad intervento chirurgico di drenaggio pleurico bilaterale ed esame citologico con riscontro di positività dello *Stafilococco capitis*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Streptococcus intermedius*. Durante la degenza venivano eseguiti ulteriori esami colturali che confermavano la presenza dei suddetti patogeni. Il 3/02/2017 il Paziente veniva dimesso con diagnosi di “empiema senza minzione di fistola”. Nel corso della visita medico legale Inail, si apprendeva che l’Assicurato – ex fumatore - era affetto da BPCO in trattamento farmacologico. Stante la complessità del caso, il Paziente veniva sottoposto a controllo pneumologico ed esame spirometrico da cui emergeva: “Sindrome disventilatoria mista con prevalenza della componente ostruttiva di grado severo”.

L’empiema pleurico è un processo infiammatorio cronico a lenta evoluzione, caratterizzata dalla raccolta di pus nello spazio pleurico attraverso tre fasi: essudativa, fibrino-purulenta ed organizzativa¹².

Al fine di poter meglio inquadrare il caso de quo, veniva richiesto parere infettivologico. Lo specialista precisava le specie aerobiche di frequente

¹ Bostock IC, Sheikh F, Millington TM, Finley DJ, Phillips JD. *Contemporary outcomes of surgical management of complex thoracic infections*. J Thorac Dis. 2018 Sep;10(9):5421-5427.

² van Roozendaal LM, van Gool MH, Sprooten RTM, Maesen BAE, Poeze M, Hulsewé KWE, Vissers YLJ, de Loos ER. *Surgical treatment of bronchial rupture in blunt chest trauma: a review of literature*. J Thorac Dis. 2018 Sep;10(9):5576-5583.

riscontro negli empiemi³ sono causate dallo *Staphylococcus* e dallo *Streptococcus*.

Lo pneumologo della sede Inail confermava che l'empima pleurico, da contagio dello *Pseudomonas aeruginosa*, è un evento estremamente raro nelle polmoniti acquisite in comunità⁴⁵.

Conclusioni

Da una consultazione polispecialistica si conveniva che il quadro clinico riscontrato nell'assicurato, alla luce della estensione e soprattutto della bilateralità dell'empima, non poteva essere insorto in così breve tempo, inoltre, trattandosi di paziente affetto da BPCO, lo stesso presentava un importante fattore di rischio predisponente le infezioni polmonari, spesso misconosciute dai soggetti affetti. Il riscontro dello *Streptococco Capitis* veniva invece considerato come una contaminazione accidentale durante la procedura del prelievo. Per tale motivo, considerata anche la discordanza tra quanto riferito dall'assicurato e quanto invece denunciato dal datore di lavoro, soprattutto alla luce dell'agente microbico isolato e dell'evoluzione fisiopatologica del processo infettivo, che non poteva essere insorto in così breve tempo, si decideva di non ammettere il caso a tutela Inail per mancanza del nesso di causa.

³ Civen R, Jousimies-Somer H, Marina M, Borenstein L, Shah H, Finegold SM. A retrospective review of cases of anaerobic empyema and update of bacteriology. *Clin Infect Dis*. 1995;20(2): S224–9.

⁴ Yang W, Zhang B, Zhang ZM. Infectious pleural effusion status and treatment progress. *J Thorac Dis*. 2017 Nov;9(11):4690-4699.

⁵ Feller-Kopman D, Light R. Pleural Disease. *N Engl J Med*. 2018 Feb 22;378(8):740-751.

ANALISI DELL'EVENTO INFORTUNIO IN SOGGETTO CON SINDROME DI TAKO-TSUBO

G. SPECCHIA¹, P. MUROLO², V. RUTIGLIANO³, R. ATTIMONELLI⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ALTAMURA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE PUGLIA

³ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE BARI

⁴ SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, PUGLIA

Abstract

La sindrome di *Tako-Tsubo* è anche conosciuta come sindrome del cuore spezzato o cardiomiopatia da stress, può essere causata da situazioni stressanti e da forti emozioni. Tali situazioni stressanti possono verificarsi durante il lavoro e rappresentare una causa d'infornio lavorativo, come nel caso in esame. Lo studio del caso ha evidenziato come la diagnosi di tale sindrome, formulata in ambito specialistico e in strutture ospedaliere, è una diagnosi di esclusione per l'assenza di coronaropatia. La terapia permette nella maggioranza dei casi la guarigione senza esiti, come nel caso d'infornio in esame. Elementi di particolarità del caso dal lato infornistico sono la rarità e particolarità di tale sindrome, oltre la corretta gestione dal lato medico-legale.

Introduzione

È stato effettuato uno studio su un caso di infornio sul lavoro in soggetto con Sindrome di *Tako-Tsubo* verificatosi nell'area di Bari e valutato presso gli ambulatori della sede di Bari.

La valutazione di questi casi varia in base all'efficienza lesiva dell'evento infornio, sia nella valutazione del riconoscimento del caso come di competenza Inail, che nella valutazione dei postumi a esso correlati.

Caso clinico

Trattasi di infornio subito da una donna di 50 anni, responsabile commerciale di una azienda di commercio, che mentre si recava in banca per depositare l'incasso della giornata, veniva avvicinata da un uomo incappucciato che le strappava la borsa dalle mani, fuggendo. Subito dopo accusava tremore diffuso e chiedeva aiuto ai passanti. Allertate le forze

dell'ordine ed il 118 veniva accompagnata al pronto soccorso del locale nosocomio, dove veniva disposto il ricovero presso il reparto di Cardiologia. Durante la degenza veniva sottoposta ad accertamento clinici, laboratoristici e strumentali e veniva dimessa con diagnosi di "Sindrome di *Tako-Tsubo*. Insufficienza aortica lieve-moderata. Abitudine tabagica. Distiroidismo in trattamento farmacologico".

Il caso veniva riconosciuto di competenza Inail per valida efficienza lesiva dell'evento. Il caso veniva monitorato presso gli ambulatori Inail con visite cardiologica, neurologica e psichiatrica, quindi definito con ripresa al lavoro senza postumi da ricondurre all'evento in assenza di danno d'organo in relazione all'evento infortunistico.

Avverso il giudizio l'assicurata presentava opposizione ex art.104 T.U. adducendo patologia psichiatrica ed avanzando un danno nella misura del diciassette per cento.

Esaminata con colloqui psichiatrici/psicologici e somministrazione di test presso l'ambulatorio di psichiatria del CDPR di Bari si riconosceva un "Disturbo da stress post-traumatico" riconducibile all'evento denunciato (valutato per efficienza e modalità) nella misura del sette per cento in sede di collegiale, segnalando che l'assicurata lamentava disturbi correlati alla gestione della patologia di base "Sindrome di *Tako-Tsubo*". Nonostante ciò, l'assicurata avanzava azione giudiziale conclusasi con la conferma del danno riconosciuto in ambito Inail pari al sette per cento, sulla scorta delle motivazioni addotte.

Discussione

La Sindrome di *Tako-Tsubo*, anche conosciuta come sindrome del *ballooning* apicale o cardiomiopatia da stress, è stata per la prima volta descritta e diagnosticata in Giappone nel 1990, infatti comporta una compromissione funzionale di una parte del cuore, solitamente l'apice cardiaco, che assume la forma di giara a collo stretto, interrompendo temporaneamente la sua normale capacità di pompare sangue. La diagnosi di Sindrome di *Tako-Tsubo* ha consentito di gestire correttamente il caso sia nella gestione e nell'esame del nesso, nella gestione della temporanea e nella congrua valutazione dei postumi riconducibili all'evento con risparmio di risorse per l'ente previdenziale.

Conclusioni

In passato patologie ad etiopatogenesi incerta consentiva di valutare il nesso con un criterio probabilistico. Le attuali conoscenze scientifiche, il supporto di specialisti di branca con preparazione clinica subordinata anche alle attività valutative dell'ente, consente di esprimere un giudizio medico-legale "ragionevolmente certo", quale indicatore positivo nell'esito positivo anche di eventuali azioni giudiziali.

Bibliografia

Francesco Pelliccia, Juan Carlos Kaski e Filippo Crea, *Pathophysiology of Takotsubo Syndrome*, in *Circulation*, vol. 135, n. 24, 13 giugno 2017, pp. 2426–2441.

Ghadri JR, Sarcon A, Diekmann J, Bataiosu DR, Cammann VL, Jurisic S, Napp LC, Jaguszewski M, Scherff F, Brugger P, Jäncke L, Seifert B, Bax JJ, Ruschitzka F, Lüscher TF, Templin C; InterTAK Co-investigators. *Happy heart syndrome: role of positive emotional stress in takotsubo syndrome.* Eur Heart J. 2016 Mar 2.

Jelena-Rima Ghadri, Ilan Shor Wittstein e Abhiram Prasad, *International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part I): Clinical Characteristics, Diagnostic Criteria, and Pathophysiology*, in *European Heart Journal*, vol. 39, n. 22, 7 giugno 2018, pp. 2032–2046.

Kazuo Komamura, Miho Fukui e Toshihiro Iwasaku, *Takotsubo cardiomyopathy: Pathophysiology, diagnosis and treatment*, in *World Journal of Cardiology*, vol. 6, n. 7, 26 luglio 2014, pp. 602–609.

Monica Gianni, Francesco Dentali, Anna Maria Grandi, Glen Sumner, Rajesh Hiralal, Eva Lonn, *Apical ballooning syndrome or takotsubo cardiomyopathy: a systematic review*, in *European Heart Journal*, vol. 27, 23 maggio 2006, pp. 1523-1529

Smeijers L, Szabó BM, Kop WJ. *Psychological distress and personality factors in takotsubo cardiomyopathy.* Neth Heart J. 2016 Sep;24(9):530-7.

UN RARO INFORTUNIO SUL LAVORO: LA SINDROME DI TAKO- TSUBO COMPLICATA DA PERICARDITE. DESCRIZIONE DI UN CASO E CONSIDERAZIONI MEDICO-LEGALI

M.P. TACCONI¹, C. D'ANNIBALE¹, A. ZACCHEO¹, F. MASSONI¹, M. BARUCCA², S. RICCI³

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE LATINA

² DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE LATINA

³ PROFESSORE DI RUOLO – UNIVERSITÀ “LA SAPIENZA” DI ROMA

Abstract

La sindrome di *Tako-tsubo* (TS) pone indubbie difficoltà in merito alla ricostruzione delle fasi cronologiche della malattia, che assume importante interesse sotto il profilo medico legale, relativamente al nesso di causa ovvero di concausa, in ragione delle numerose complicanze che la possono caratterizzare. Viene descritto un caso di pericardite insorta in soggetto affetto da sindrome di *Tako-tsubo*, giunto alla nostra osservazione a seguito di una denuncia di infortunio sul lavoro. Da un punto di visita medico-legale, il caso ha presentato difficoltà nella corretta ricostruzione cronologica delle varie fasi della malattia poiché, sulla base dei meccanismi eziopatogenetici ancora poco conosciuti della sindrome e sulla base dei pochi dati rinvenuti in letteratura, in cui si descrivono sia casi di pericardite insorta dopo TS che casi di TS indotta da pericardite¹, si poneva una problematica di valutazione del nesso causale, quantomeno sotto il profilo concausale². Ai fini di un corretto inquadramento diagnostico e, conseguentemente, medico legale del caso, a seguito di revisione della letteratura, ci si è, dunque, avvalsi dei criteri diagnostici della *InterTAK* del 2018.

Premessa

La sindrome di *Tako-Tsubo* (o cardiomiopatia da stress, sindrome del cuore spezzato, *apical ballooning syndrome* - TS), è stata identificata per la prima volta in Giappone nel 1991 e prende il nome dalla morfologia assunta dal ventricolo sinistro in sistole che ricorda la forma del contenitore usato dai pescatori giapponesi per catturare i polipi (*Tako*: polipo *Tsubo*: vaso).

¹ HESHAM R. O. *Takotsubo pericarditis association in American Journal of Emergency Medicine*, 2012; 30(2):382-3.

² LI W. J., Nanda SN., Longo S., *Acute pericarditis induced stress cardiomyopathy*, in *Acta Cardiologica*, 2010;65:(3):361-4.

Sintomatologicamente i sintomi sono sovrapponibili alla sindrome coronarica acuta (dolore toracico acuto, sopraslivellamento/sottoslivellamento del tratto ST, inversione dell'onda T, prolungamento QTc all'Ecg, alterazioni degli indici di necrosi cardiaca che risultano mediamente elevati come la troponina, peptide natriuretico e CK) ma soprattutto si osserva all'ecocardiogramma una disfunzione ventricolare sinistra (acinesia/ipocinesia/discinesia), *ballooning* apicale o medio-ventricolare, oppure focali anomalie motorie della parete (ventricolografia – RM cardiaca)³; il quadro clinico e strumentale suddetto si accompagna ad una assenza di ostruzione coronarica alla coronarografia.

La cardiomiopatia colpisce prevalentemente le donne in post menopausa, ma sono stati riportati anche casi di insorgenza in fasce di età diverse (infanzia)⁴ o presentazioni inusuali⁵.

Sono stati proposti vari criteri diagnostici per TS (*Mayo Clinic, the Japanese guidelines, la Tako-Tsubo Italian Network, ecc.*), ma solo recentemente sono stati sviluppati i criteri diagnostici *InterTAK* che tengono conto dei differenti aspetti della cardiomiopatia⁶.

Le cause della TS non sono ancora ben note: molto spesso si è osservato che la cardiomiopatia si presenta a seguito di intenso stress psichico o fisico e soprattutto nelle donne anziane in post-menopausa (dovuta alla diminuzione degli estrogeni circolanti e ad una maggiore spinta simpatica). Tuttavia, sono stati segnalati anche casi di TS da cause iatrogene (farmaci, procedure mediche)⁷.

Attualmente Ghadri e collaboratori hanno classificato la TS in tre classi sulla base degli eventi *trigger*⁸:

Classe I: TS legata a stress emotivi

³ CITRO R., Okura H., Ghadri R.J., Izumi C., Meimoun P., Izumo M., Dawson D., Kaji S., Eitel I., Kagijama N., Kobayashi Y., Templin C., Delgado V., Nakatani S., Popescu B. A. *Multimodality imaging in Takotsubo syndrome: a joint consensus document of the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) and the Japanese Society of Echocardiography (JSE) in Journal of Echocardiography*, (2020)18:199-224.

⁴ LEE S., Lee S. E., Choi J. W., Choi S. I., Chun E. J., Choi J. Y. *A case of transient left ventricular apical ballooning syndrome in a child: clinical features and imaging findings in International Journal of Cardiovascular Imaging*, 2010; 26 (2): 345-51.

⁵ FORTUNATO G., Ceresa F., Sandione F., Attisani M., Rinaldi M.: *“Acute ischemia of right superior arm: an unusual presentation of Takotsubo cardiomyopathy?” in Minerva Cardioangiologica*, 2010; 58 (1): 156-57.

⁶ GHADRI JR, Wittstein IS, Prasad A., Sharkey S, Dote K., Akashi Y.J. *International Expert consensus document on Takotsubo Syndrome (Part i): clinical characteristics, diagnostic criteria and pathophysiology in European Heart Journal*, 2018; 39:2032-46.

⁷ BARMOE W., Himax P., Harrell S., Garcia D., Calkins J. jr. *Takotsubo cardiomyopathy: a comprehensive review in World Journal of Cardiology*, 2022 Jun 20; 14(6):355-62.

⁸ GHADRI JR, Kato K., Cammann VL, Gili S., Jurisic S., Di Vece D. *Long-term prognosis of patients with Takotsubo syndrome in Journal of American Coll. Cardiology*, 2018;72:874-82.

Classe II: TS legata a stress fisici

Ila: TS secondaria ad attività fisiche, condizioni mediche o procedure diagnostiche

Ilb: TS secondaria a disturbi neurologici

Classe III: TS senza eventi trigger identificabili

Tra i meccanismi chiamati in causa è stato proposto il ruolo di eccessivo rilascio di catecolamine, in particolare di epinefrina e noradrenalina, che rilasciati direttamente sugli adrenorecettori presenti sui miociti, determinano un vasospasmo microvascolare coronarico, disfunzione miocardica regionale con necrosi della banda di contrazione, aumentando il carico di lavoro cardiaco e portando, quindi, ad una mancata corrispondenza tra domanda ed offerta, a cui segue lo stordimento post ischemico del miocardio (*stunning*) che si manifesta con il tipico temporaneo palloncino apicale del ventricolo sinistro⁹. Fino a qualche anno fa, si riteneva che la TS avesse una prognosi benigna, avendo osservato nei casi in cui era stata diagnosticata (si tenga presente che non essendo ben nota, molti casi sono passati misconosciuti) un basso profilo di rischio connesso alla rapida ripresa della funzionalità ventricolare sinistra (da poche ore a 2-4 settimane) ed all'assenza di compromissione coronarica; in realtà, studi clinici hanno descritto complicanze importanti associate alla TS, quali aritmie complesse (FA, tachicardia/fibrillazione ventricolare, torsione di punta, blocco AV), scompenso cardiaco (edema polmonare acuto, shock cardiogeno, versamento pleurico), insufficienza mitralica funzionale di vario grado, trombosi endo-ventricolare sinistra, pericardite acuta, tamponamento cardiaco, rottura di cuore (parete libera del ventricolo sinistro, setto interventricolare) e morte¹⁰. Sebbene i casi di pericardite da TS siano stati più volte osservati, questi raramente influiscono sulla stabilità emodinamica, risolvendosi spontaneamente; sono stati descritti, in letteratura, due casi di tamponamento successivi alla TS, ma il versamento pericardico era di natura emorragica¹¹

⁹ HASSAN S., Tornvall P. *Epidemiology, pathogenesis and management of Takotsubo syndrome* in *Clin. Auton. Res.*, 2018; 28: 53-65.

¹⁰ BOVENZI F., Borelli L. Cortigiani L. *Stress cardiomyopathy: is it always benign?* in *Journal of Cardiovascular Medicine*, 2017; 18 Suppl 1: 71-4.

VASSILIKI COUTSOUMBAS G., Gallo P., Zagnini S., Di Pasquale G. *Long-term injury after Takotsubo syndrome (stress cardiomyopathy)* in *Eur Heart Journal Suppl*, 2020, 22 (Suppl E):73-8.

¹¹ YE H. R.W., Yu P.B., Drachman D.E. *Takotsubo cardiomyopathy complicated by cardiac tamponade: classic hemodynamic findings with a new disease* in *Circulation*, 2010; 122: 1239-41.

BALS E., Oderkerken D.A.M., Somsen G.A. *Takotsubo cardiomyopathy complicated by cardiac tamponade* in *Netherlands Heart Journal*, 2014; 22:246-8.

perché determinato dalla rottura della parete muscolare. È stato, inoltre, descritto un caso di versamento pericardico non emorragico post TS che ha determinato un tamponamento¹².

Discussione

Giungeva alla nostra osservazione una donna di 53 anni, impiegata contabile presso un autosalone, con anamnesi patologica remota totalmente negativa e familiarità negativa per patologie cardiache, in menopausa. A seguito di aggressione verbale e fisica (contusione del cranio con cartellina rigida da officina e tiro dei capelli con scuotimento del capo), compariva un improvviso dolore lancinante a livello dello sterno associato a difficoltà respiratoria. Riusciva a divincolarsi dall'aggressore ed a ripararsi nella propria stanza e dopo circa un'ora e mezza tornava casa. Al proprio domicilio, manifestava episodio di sincope con ripresa spontanea dello stato di coscienza ma per la persistenza di dolore toracico era accompagnata presso il Pronto Soccorso, dove venivano eseguiti esame Rx torace (negativo), Ecg con evidenza di QT prolungato, onda T negativa in aVL, V2-V6 ed esami ematochimici che evidenziavano un rialzo della Troponina T-HS (0,929 n/ml), della CK MM (16,10 ng/ml), del BNTpr (652 pg/ml e 2263 pg/ml) e della CPK (182 U/L). Dopo ricovero in reparto di cardiologia, venivano ripetuti gli esami ematici per gli enzimi miocardio specifici (CK-MB massa 24,52 ng/ml; CPK sierico 246 U/litro; Troponina T-HS 0,838 ng/ml), ed effettuato monitoraggio elettrocardiografico ed ecocardiogramma transtoracico (FE 45% per acinesia apicale e dei settori parapicali, radice aortica ed AA nei limiti, AS e sezioni dx nei limiti, presenza di lieve versamento pericardico circonferenziale). L'interessata veniva, quindi, sottoposta a coronarografia con esito negativo per presenza di lesioni ostruttive e posta diagnosi di sindrome di *Tako-Tsubo* con indicazione a terapia con colchicina, furosemide, acetilsalicilato, antinfiammatori. A distanza di quattro giorni, veniva ripetuto l'esame ecocardiografico con normalizzazione della funzione contrattile e segmentaria del ventricolo sinistro, rilievo di FE 60% e persistenza del versamento pericardico circonferenziale, che risultava prevalentemente localizzato posteriormente alle cavità destre, con spessore massimo di 1,5 cm, senza segni di tamponamento cardiaco. Durante il ricovero la temperatura corporea si confermava costantemente al di sotto dei 36°. Nonostante l'indicazione a

¹² NAGAMORI Y., Takuto H., Hisayoshi M., Takashima S., Takeshi K., Soichiro U., Kenji S., Furusho H., Kawashiri M., Masayuki T. *Takotsubo cardiomyopathy complicated by cardiac tamponade due to non-hemorrhagic pericardial effusion: a case report* in *BMC Cardiovascular Disorders*, (2020) 20:67.

proseguire terapie e controlli in regime di ricovero ospedaliero, la paziente decideva di ricorrere alla dimissione volontaria, contro il parere dei sanitari, dopo cinque giorni dal ricovero.

Giunta la paziente alla nostra osservazione, si poneva in via preliminare la problematica relativa al riconoscimento della pericardite quale lesione concausata dall'evento infortunistico denunciato in soggetto affetto da sindrome di TS. Ci si poneva, in altre parole, il quesito, ai fini della corretta valutazione dell'ammissione a indennizzo del caso e della conseguente gestione dell'ITA, se la pericardite, osservata già alla prima indagine ecocardiografica, fosse complicanza concausata della sindrome stessa oppure fosse di diversa natura, indipendente dalla TS, e preesistente all'evento infortunistico, soprattutto alla luce del fatto che mentre tutti i sintomi e i segni clinico-strumentali si normalizzavano nell'arco di cinque giorni (risoluzione della sintomatologia precordiale, normalizzazione elettro ed ecocardiografica e degli indici di miocardioneccrosi), il versamento pericardico non solo continuava a persistere ma non era neanche responsivo a terapia medica.

Nei giorni seguenti, la paziente si sottoponeva a controlli ecocardiografici seriati senza evidenza di riduzione del versamento pericardico circonfenziale non tamponante; veniva sospeso il farmaco antinfiammatorio e sostituito con terapia corticosteroidica, successivamente sospesa anche la colchicina e richiesta valutazione cardiocirurgica per "versamento pericardico non *responder* alle terapie".

Ai fini di una corretta diagnosi differenziale, la paziente eseguiva altresì prelievi ematochimici per escludere malattie reumatologiche in atto, ecocolor Doppler arterioso della arteria succlavia, dei tronchi sovraortici, dell'aorta addominale e renale, dall'esito negativo. A distanza di 58 giorni dall'evento, la paziente era nuovamente ricoverata e sottoposta ad intervento di finestra pleuropericardica mediante minitoracotomia destra al quinto spazio intercostale: "All'ispezione del pericardio non fibrina e non segni di versamento organizzato. Drenati circa 300 cc di materiale citrino", con successiva risoluzione del quadro clinico.

L'iter clinico della paziente è stato riesaminato alla luce dell'esame della letteratura scientifica e dei criteri diagnostici della *InterTAK*;

1. I pazienti mostrano una disfunzione ventricolare sinistra transitoria (ipocinesia, acinesia, o discinesia) con ballooning apicale o medioventricolare, basale, oppure anomalie motorie focali della parete. Può essere presente interessamento del

ventricolo destro. Oltre a quanto descritto possono esservi anche altre forme di discinesie. L'anomalia del movimento della parete regionale di solito si estende oltre una singola distribuzione vascolare epicardica; tuttavia, possono esistere rari casi in cui l'anomalia del movimento della parete regionale è presente nel territorio miocardico sotteso di una singola arteria coronaria (focale TS)^b

2. Stress emotivi, fisici o combinati possono precedere la TS, ma non sono esclusivi
3. Disordini neurologici (p.e. emorragia subaracnoidea, *stroke*/TIA) come anche il feocromocitoma possono essere considerati come *triggers* per TS
4. Sono presenti alterazioni elettrocardiografiche (sovra o sottoslivellamento del tratto ST, inversione dell'onda T, prolungamento del QTc); tuttavia vi possono essere rari casi senza alterazioni all'Ecg
5. I livelli di *biomarkers* cardiaci (troponina e CK) sono moderatamente elevati in molti casi; è comune un significativo aumento del peptide natriuretico
6. La malattia coronarica significativa non esclude la TS
7. I pazienti non hanno evidenza di miocarditi infettive^b
8. Sono colpite più frequentemente le donne in post-menopausa

^bLa RM cardiaca è raccomandata per escludere miocarditi infettive e per confermare la diagnosi di TS.

Nel caso di studio, in occasione del primo ricovero, non è stata eseguita la RM cardiaca che avrebbe potuto escludere la miocardite infettiva, oltre a confermare con l'immagine la presenza del tipico *ballooning* apicale. Ciononostante, tenuto conto che gli indici di flogosi dosati risultavano nella norma (PCR, VES, calcitonina), l'assenza di stato febbrile durante il primo accesso nosocomiale, il soddisfacimento di 6 su 8 dei suddetti criteri diagnostici, la presenza di un'anamnesi patologica remota negativa per qualsiasi comorbidità, l'assenza di risposta alla terapia antinfiammatoria indicata e l'aspetto del liquido pericardico sostanzialmente citrino e privo di depositi di fibrina, si è ritenuto che la pericardite fosse con elevata probabilità insorta quale conseguenza della TS e che la stessa fosse in correlazione concausale con l'evento infortunistico denunciato; pertanto, il periodo resosi

necessario per il corretto inquadramento diagnostico della patologia, la soluzione delle problematiche relative alla correlazione causale ovvero concausale con l'evento infortunistico e l'adozione di adeguato trattamento terapeutico è stato assorbito nell'ITA ammessa a indennizzo.

Conclusioni

Di fronte a quadri clinici di pericardite associata alla sindrome di *Tako-Tsubo*, conseguenti a eventi giuridicamente rilevanti in ambito assicurativo sociale, è necessario, dunque, inquadrare correttamente la natura della pericardite attraverso l'attento studio del caso clinico, al fine di non incorrere nell'errore di valutare il versamento quale complicanza della patologia cardiaca in esame quando invece di natura diversa.

CASE REPORT. RIVALSE E SURROGHE INAIL SU CASI DI ACCERTATA *MALPRACTICE* IN SANITÀ IN FRIULI-VENEZIA GIULIA: IMPATTO SU VALUTAZIONE DEL DANNO BIOLOGICO E INABILITÀ TEMPORANEA ASSOLUTA

S. BOCCUCCI¹, A. GERIN¹, R. DOVIZIO², P. OREL³, B. PANUCCIO⁴, G. REDDITI⁵,
S. D'ERRICO⁶

¹AVVOCATO, INAIL, DR FRIULI-VENEZIA GIULIA

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE TRIESTE

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, DR FRIULI-VENEZIA GIULIA

⁴SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, FRIULI-VENEZIA GIULIA

⁵DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE UDINE

⁶PROFESSORE DELL'UNIVERSITÀ DI TRIESTE

Abstract

Analisi di un caso di “Frattura plurima di epifisi distale del radio destro con interessamento articolare” riportato da un idraulico per un infortunio del 24/07/2015.

Trattato nell'immediatezza dell'evento con riduzione, stabilizzazione ed osteosintesi della frattura, nell'arco dei successivi 4 anni, subiva 5 interventi chirurgici di rimozione dei mezzi di sintesi, artroliasi volare, debridement articolare e sutura della cartilagine articolare, per emendare “*Décalage* dello stiloide radiale”, “Sindrome dolorosa regionale complessa”, “Sindrome del tunnel carpale”, “Rigidità del polso e delle dita”, “Sindrome parestetica dei n. ulnare e radiale”, “Lesione della fibrocartilagine triangolare con diastasi scafolunata, scivolamento prossimale del capitato, diastasi della RUD”.

L'assicurato Inail ricorreva contro l'Azienda sanitaria Friuli Occidentale e contro il chirurgo che lo aveva seguito, ritenendo di essere stato vittima di *malpractice*. In corso di ATP ex 696 c.p.c., il Consulente tecnico di ufficio riconosceva *malpractice* con danno biologico iatrogeno del 6% (rispetto al totale del 10%) e prolungamento della ITP di 20 giorni al 75%, 130 giorni al 50%, 110 giorni al 25% oltre a quelli che sarebbero stati il solo danno e l'ITA di mera natura infortunistica.

Gli autori valutata la rilevanza medico-legale dell'aggravamento del danno biologico nella componente del danno differenziale e della ITA di origine iatrogena, dimostrano la necessità di un atto di intervento di rivalsa dell'Inail,

in corso di causa, ex art. 702 c.p.c. promossa dall'assicurato al fine di emendare l'aggravio economico subito dall'Ente previdenziale di Stato.

Materiali e metodo

Studio del caso in cartella clinica Inail, studio della relazione di ATP ex art. 696 cpc, confronto dei risultati raggiunti nelle valutazioni medico-legali in RC e in danno biologico Inail. Raffronto della durata dell'inabilità temporanea assoluta. Studio della Surroga/Rivalsa e dell'importanza di un Atto di Intervento da parte dell'Avvocatura dell'Inail nella causa ex 702 c.p.c. promossa dall'assicurato.

Discussione

Dall'analisi di un caso di *malpractice*, accertato con ATP del 10/10/2022, avvenuto presso un ospedale del Friuli, che ammette il nesso di causa fra il danno biologico differenziale riportato da un infortunato Inail e gli interventi chirurgici subiti dall'assicurato Inail, si studia il danno biologico riportato nella componente infortunistica e differenziale, al fine di applicare il diritto di rivalsa da parte dell'Inail nei confronti della struttura sanitaria che ha trattato chirurgicamente l'infortunato.

Il fatto risale al 24/07/2015, quando l'assicurato, artigiano idraulico, riportava "frattura plurima epifisi distale radio destro con interessamento articolare".

Dallo studio della CTU disposta dal Giudice del Friuli-Venezia Giulia (FVG) in corso di ATP ex art. 696 c.p.c. si desume che, presso un Ospedale del Friuli-Venezia Giulia, l'infortunato veniva correttamente sottoposto ad intervento chirurgico, di riduzione e stabilizzazione della "frattura con placca e viti e applicazione di valva volare da mantenere per 30 giorni" nell'immediatezza dell'evento, con ricovero di 3 giorni.

A 4 giorni dall'intervento, veniva rilevato un *decalage* dello stiloide radiale secondario a perdita di sostanza ossea. A 2 mesi dall'intervento veniva diagnosticata un'iniziale "sindrome dolorosa regionale complessa" e 3 mesi dopo una "sindrome del tunnel carpale con elettromiografia negativa, rigidità del polso e delle dita ed edema della mano". A 4 mesi dall'intervento venivano rimossi i mezzi di sintesi e contestualmente effettuata la neurolisi del nervo mediano. A 9 mesi dalla rimozione dei mezzi di sintesi permanevano dolore e rigidità articolare del polso. Ad 1 anno dal primo intervento venivano rilevati "grave rigidità del polso, dolore ulnare da sospetta lesione della fibrocartilagine triangolare, esiti di distacco dello stiloide ulnare con sofferenza del nervo ulnare al polso e alla gola cubitale. Eseguite RM e Tc

spirale, venivano evidenziati diastasi scapolunata, lieve scivolamento prossimale del capitato, minima diastasi della RUD e modesta disomogeneità della fibrocartilagine triangolare senza apprezzabili lesioni”. Il paziente si sottoponeva a FKT con Tecar, laserterapia e ultrasuoni con scarso beneficio. Dopo circa un anno e mezzo dal primo intervento persisteva “grave anchilosi dolorosa del polso destro in esiti di frattura articolare scomposta, guarita in *malunion*”, per cui il paziente veniva sottoposto a un intervento di artrolisi volare e debridement del nervo mediano e del nervo ulnare. A seguito dell’intervento si ottenevano recupero del polso, assenza del dolore, mentre permanevano parestesie al IV e V dito. A 33 mesi dal primo intervento il paziente veniva sottoposto a intervento di “*release* di pulegge, sinoviectomia e tenolisi del I compartimento”; a 3 anni dal primo intervento, per la persistenza delle parestesie, il paziente “richiedeva espressamente” di essere sottoposto a intervento artroscopico di “debridement articolare e sutura della fibrocartilagine triangolare”. L’intervento veniva eseguito dopo ulteriori 7 mesi e consentiva di evidenziare una lesione lacerativa della fibrocartilagine triangolare, precedentemente sospettata con RM. Dopo altri 4 mesi il paziente veniva sottoposto a nuovo intervento di decompressione e neurolisi del nervo ulnare al polso per “sindrome parestetica neuropatica per sospetta duplice doppia compressione al polso e al gomito” dato che il nervo ulnare veniva prescritto “in precarie condizioni trofiche e stenotico per 3 cm”.

Il paziente, artigiano idraulico in un’impresa di ristrutturazione edilizia, che non ha più ripreso il lavoro per lamentate difficoltà alle attività manuali, ha adito vie legali contro l’Azienda sanitaria ospedaliera ed il chirurgo con ATP ex art. 696 c.p.c. e la relativa CTU che ha valutato sussistere un danno iatrogeno.

Il leso ha progredito *l’iter* giudiziario ex. 702 bis c.p.c. e l’Inail ha presentato intervento di surroga ex. art. 1916 c.c., avendo sostenuto maggiori costi sia in termini di prolungamento della temporanea che nel riconoscimento di postumi.

L’Istituto, infatti, è obbligato per legge ad agire in via di surroga per il recupero degli oneri sostenuti come indicato da Cassazione Civile sez. VI – 3 Ordinanza 12/02/2018, n. 3296: “l’Inail ha sempre diritto di surrogarsi nei confronti del terzo responsabile di un infortunio per le somme pagate a titolo di indennità giornaliera, d.p.r. 30 giugno 1965, n. 1124, ex art. 68, così come per quelle anticipate a titolo di spese di cura, ex artt. 86 e ss. cit., perché tali indennizzi non possono essere erogati se non a fronte di fatti... ”.

La Cassazione Civile sez. III, 15/07/2005, n. 15022, conferma: "...l'istituto può esercitare l'azione di surroga nei confronti del responsabile del danno per la quota corrispondente all'indennizzo corrisposto".

Ancora la Cassazione Civile sez. lav., 03/02/1995, n. 1269 "Quando l'Inail, ...omissis.... agisca contro il terzo responsabile... fondando la domanda sulla disciplina della responsabilità civile per fatto illecito, esercita un'azione di surroga la quale, pur disciplinata dall'art. 1916 c.c., configura piuttosto una peculiare forma di successione particolare nel diritto di credito, subentrando l'Istituto nei diritti risarcitori del lavoratore assicurato verso il terzo responsabile ... Ne consegue che, ai fini dell'affermazione dell'obbligazione del terzo (e dei soggetti con esso responsabili) è necessario e sufficiente accertare che l'evento lesivo indennizzato derivi da un fatto illecito secondo la comune disciplina civilistica..."

Nel caso *de quo*, essendo stata ben evidenziata da parte della CTU medico-legale disposta in corso di ATP ex 696 c.p.c., responsabilità dell'Azienda sanitaria e del medico, per accertati errori medici dei sanitari, l'Istituto ha esercitato il diritto di surroga nei confronti del terzo responsabile per la quota corrispondente all'indennizzo corrisposto, sostenendo oneri superiori, sia in considerazione del prolungamento della temporanea che dei postumi permanenti residuati,

La Cassazione civile sez. III, 27/09/2021, n. 26117 secondo la quale "In tema di responsabilità medica, nell'ipotesi in cui il danneggiato abbia subito, in seguito a cure incongrue causate dall'imperizia dei sanitari, l'aggravamento dei postumi di lesioni personali riportate in conseguenza di un infortunio sul lavoro...la liquidazione del danno derivante dal predetto aggravamento (cd. "danno iatrogeno differenziale") va operata, per un verso, secondo il criterio per cui l'indennizzo per danno biologico permanente erogato dall'Inail a causa dell'infortunio, va detratto dal credito aquiliano per danno biologico permanente vantato dalla vittima nei confronti del terzo responsabile, al netto della personalizzazione del danno morale e, per altro verso, secondo il criterio per cui, ove l'indennizzo sia stato erogato sotto forma di rendita, la detrazione deve avvenire sottraendo dal credito civilistico il cumulo dei ratei già riscossi e del valore capitale della rendita ancora da erogare, al netto dell'aliquota destinata al ristoro del danno patrimoniale; pertanto, il "danno iatrogeno" va liquidato monetizzando, dapprima, il grado complessivo di invalidità permanente accertato "in corpore", indi il grado verosimile della predetta invalidità che sarebbe residuo dall'infortunio anche in assenza dell'errore medico, poi, detraendo il secondo dal primo. Il credito residuo vantato verso

il responsabile dalla vittima che abbia percepito un indennizzo dall'Inail va determinato, infine, sottraendo dal risarcimento per "danno iatrogeno" solo l'eventuale eccedenza dell'indennizzo Inail rispetto al controvalore monetario del danno-base, cioè del danno che comunque si sarebbe verificato anche in assenza dell'illecito”.

Rilevanza medico-legale (1)(2)

Il diritto dell'Istituto di surrogarsi nei confronti del terzo responsabile per la quota corrispondente all'indennizzo corrisposto, sia per ITA che per incremento del danno biologico, deve, quindi, essere sempre attivato anche in casi di accertata responsabilità professionale medica.

Ne deriva che la valutazione medico-legale dell'entità del danno biologico complessivo, del danno iatrogeno e del danno differenziale, nonché dell'eventuale prolungamento della ITA rileva al fine di una corretta indicazione sul diritto di surroga vantato dall'Inail nei confronti dei sanitari e dell'Azienda in cui questi esercitano.

Conclusioni

Gli autori hanno ritenuto necessario esaminare un caso in cui i CTU hanno accertato una responsabilità professionale medica con danno iatrogeno, che ha incrementato il danno infortunistico iniziale, nonché l'inabilità temporanea assoluta.

Lo studio del caso ha rilevato la necessità di sottoporre ad accurata disamina medico-legale ogni caso, che può analogamente presentare aggravamenti del danno biologico e prolungamento della ITA, per i quali all'Inail, Ente previdenziale di Stato, corra l'obbligo di proporre rivalsa nei confronti di sanitari e di strutture, terzi responsabili per attività di *malpractice*.

Bibliografia essenziale

P. Rossi, *Danno biologico: monitoraggio, criticità e prospettive d'interesse medico-legale a dieci anni dall'introduzione della nuova disciplina*, Quaderni di ricerca, Volume 3, pag.51, 54, 61, INAIL, Roma, novembre 2014.

F.M.M. Alimenti, G. Navone, M. Gabrielli, *la rivalsa sul danneggiante degli enti assistenziali: SSN, INPS, INAIL*, pag.68, Università di Siena 2019.

MORTI SUL LAVORO PER ASFISSIA NELLA RAFFINERIA SARAS IN SARDEGNA

G.P. MAIETTA¹, G. BAZZANO², A. FAA², M. MELIS¹, S. PITTALUGA³, R. PONTIS¹,
R. DEMONTIS⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CAGLIARI

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CARBONIA

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE INAIL SARDEGNA

⁴ PROFESSORE DI MEDICINA LEGALE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Abstract

Il 26 maggio 2009 - intorno alle ore 14:00 - presso gli stabilimenti della SARAS Spa (gruppo che svolge attività di raffinazione petrolifera presso il sito industriale di Sarroch, Cagliari), si verificava un incidente mortale sul lavoro relativo a tre operai addetti alle operazioni di bonifica di un accumulatore dell'impianto NHC (sigla HD 106). Un primo operaio di 27 anni, prima dell'effettuazione della prevista bonifica, entrava dentro la cisterna, perdendo coscienza, e, quindi, decedendo.

Poco dopo altri due colleghi (di 58 e di 28 anni) entravano dentro la cisterna per prestare soccorso al primo, decedendo a loro volta. Vista la dinamica dell'accadimento, su disposizione del Pubblico ministero della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Cagliari, al fine dell'accertamento della *causa mortis*, venivano effettuate presso l'Istituto di Medicina legale dell'Università di Cagliari le indagini autoptiche sulle tre salme. Contestualmente, veniva dato incarico anche a uno specialista tossicologo al fine di determinare le caratteristiche chimico-fisiche del materiale inorganico - scagliette rinvenute sulla cute delle vittime - e per la valutazione di sostanze di natura chimico-tossicologica, rilevabili sugli indumenti e sui tessuti biologici, prelevati in occasione dell'autopsia.

Scopo del presente lavoro è quello di sottolineare, ancora una volta, l'importanza della formazione dei lavoratori in tema di sicurezza nei luoghi di lavoro, della prevenzione di eventi mortali di natura asfittica negli stabilimenti petrolchimici, nonché il ruolo dell'Istituto nella tutela dei lavoratori e dei loro prossimi congiunti in caso di eventi mortali.

Introduzione

L'Inail svolge attività di prevenzione dei rischi lavorativi, di informazione, di formazione e assistenza in materia di sicurezza e salute sul lavoro.

La promozione di studi e ricerche da parte dell'Istituto, sia sulle dinamiche del fenomeno infortunistico in generale, che su specifiche aree di rischio, ha consentito la realizzazione e la pubblicazione, nel 2015 – con ultima revisione del marzo 2023 - di linee di indirizzo redatte dall'Istituto in collaborazione con la Federchimica (Federazione Nazionale dell'Industria chimica).

L'Italia è il terzo produttore chimico europeo, dopo Francia e Germania. Nel nostro Paese operano circa 2.800 imprese chimiche, di cui oltre l'85% è rappresentato da PMI, che impiegano oltre 110.000 addetti, suddivisi in diversi settori. Nel quinquennio 2015-2019 gli infortuni hanno colpito soprattutto lavoratori di sesso maschile (85,8%), in quanto più numerosi come genere, nonché adibiti a mansioni a più alto rischio infortunistico.

Nel medesimo periodo, il 41% degli infortuni denunciati è avvenuto in Lombardia, dato, questo, legato al maggior numero di aziende e lavoratori presenti sul territorio. Dall'analisi dei tassi di incidenza per regione (infortuni/numero di lavoratori) si rileva come la Lombardia sia, comunque, tra le regioni a più bassa incidenza di eventi, con l'1% di lavoratori infortunati sul totale.

La Sardegna, con il 2,2% e le Marche, con l'1,9% - seguite da Trentino-Alto Adige, Molise e Veneto – presentano invece un'incidenza infortunistica più elevata.

Descrizione del caso

Il 26 maggio 2009, verso le ore 14:00, presso gli stabilimenti della SARAS Spa (gruppo che svolge attività di raffinazione petrolifera presso il sito industriale di Sarroch in provincia di Cagliari) si verificava un incidente mortale sul lavoro relativo a tre operai addetti alle operazioni di bonifica di un accumulatore dell'impianto NHC (sigla HD 106). Un primo operaio di 27 anni, prima dell'effettuazione della prevista bonifica, entrava dentro la cisterna perdendo coscienza e, quindi, decedendo. Poco dopo altri due colleghi (di 58 e di 28 anni) entravano dentro la cisterna per prestare soccorso al primo, rimanendo anch'essi vittima nell'evento.

1 Analisi statistica sugli infortuni e sulle malattie professionali e strumenti a sostegno delle politiche di prevenzione per l'industria chimica (2021, Inail e Federchimica)

Dopo un primo intervento del personale sanitario della raffineria, veniva richiesto soccorso da parte del 118, che constatava il decesso dei tre operai per arresto cardio-circolatorio in asistolia da verosimile intossicazione di n.d.d. Tenuto conto delle modalità di accadimento dell'evento, al fine dell'accertamento della *causa mortis*, il Pubblico ministero della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Cagliari, disponeva l'esecuzione delle indagini autoptiche sulle tre salme. Contestualmente, veniva dato incarico anche a uno specialista tossicologo al fine di determinare le caratteristiche chimico-fisiche del materiale inorganico - scagliette rinvenute sulla cute delle vittime - e per la valutazione di sostanze di natura chimico-tossicologica, rilevabili sugli indumenti e sui tessuti biologici, prelevati in occasione dell'autopsia.

Gli esami necroscopici sulle tre salme, oltre a evidenziare quadri macro e microscopici sostanzialmente sovrapponibili, identificavano la causa dei decessi, in un'asfissia da ridotta concentrazione di ossigeno in ambiente confinato.

L'asfissia da spazio confinato, come riporta la letteratura medico-legale², è dovuta alla mancanza di ossigeno in ambiente ristretto e con ostacolo del ricambio aereo. Tale condizione si può verificare anche quando, pur in presenza di un tramite con l'esterno, vi siano comunque condizioni che impediscano una sufficiente riossigenazione dell'ambiente.

Infatti, nel caso di specie, i rilievi effettuati dai Vigili del Fuoco alle ore 17.05 e 18.25 della stessa giornata, evidenziavano dei valori di O₂ all'interno della cisterna, di 16,3% e 17,9% rispettivamente, a fronte di valori ritenuti normali di 20,94% in aria ambiente, questo nonostante il bocchettone di ingresso della cisterna fosse rimasto aperto per circa tre a quattro ore dal momento dell'incidente.

Oltre alla carenza di O₂ ed all'eccesso di CO₂, esistono nell'ambiente confinato altre cause nocive, quali il surriscaldamento, la saturazione dell'aria con vapore acqueo o talora la presenza di sostanze tossiche volatili, come nel caso in esame. Infatti, le indagini condotte - mediante gascromatografia di massa - dal CT tossicologo forense sul materiale rinvenuto sulla cute dei tre operai (scagliette di colorito grigiastro) evidenziavano presenza di frammenti di materiali ferrosi sporchi, con tracce di materiale compatibile con residui di nafta, verosimilmente presente nella cisterna. Secondo l'interpretazione del CT tossicologo, sarebbe avvenuta la formazione di solfuri ferrosi per

2 F. Aragona: Compendio di Medicina Legale e delle Assicurazioni. 2^a ed. Edi-ermes.

corrosione della parete interna metallica con acqua di condensa acidificata con acido solfidrico (formatasi nei processi di eliminazione dello zolfo).

Gestione dei casi

Nella denuncia inoltrata all'Istituto dal datore di lavoro, nella sezione cause e circostanze dell'evento, emergeva per ciascuno dei dipendenti coinvolti, che il primo dipendente si era affacciato all'interno dell'accumulatore perdendo i sensi e cadendo conseguentemente al suo interno; successivamente altri due colleghi si erano introdotti all'interno dell'impianto, probabilmente nel tentativo di prestare soccorso, perdendo a loro volta i sensi. I casi sono stati gestiti dalla sede di Cagliari mediante richiesta della documentazione sanitaria e di un'indagine ispettiva ai fini della valutazione della regolarità dell'evento infortunistico. Dalla relazione di indagine ispettiva emerse che nella giornata dell'evento era prevista l'idro-pulitura dell'impianto HD 106, luogo della tragedia, unitamente ad altri impianti adiacenti; nello specifico l'intervento consisteva nell'introdursi all'interno di un serbatoio orizzontale lungo 10 mt ed alto 2 mt, attraverso un boccaporto bullonato a tenuta stagna. Il protocollo operativo per la pulizia di tali serbatoi doveva essere preceduto dalla messa in sicurezza degli stessi e della successiva autorizzazione a procedere. In corso di indagine è emerso che il primo operaio, mentre il capo squadra si recava ad acquisire la predetta autorizzazione, si avvicinava all'impianto HD 106 e si infilava nel boccaporto aperto, perdendo i sensi con conseguente decesso per asfissia; successivamente, nel tentativo di soccorrerlo, altri due operai che stavano lavorando negli impianti adiacenti entrarono nel serbatoio perdendo i sensi e decedendo con la stessa modalità. Permanevano dubbi sul gas che aveva provocato la morte dei tre operai. I dati ottenuti, nonostante fossero in corso le indagini della Procura di Cagliari, consentirono di regolarizzare il caso e riconoscere un nesso di causalità materiale tra l'evento infortunistico e la morte dei tre assicurati ed erogazione dei benefici previsti secondo dettami del T.U. e s.m.i. (rendita ai superstiti, assegno funerario e il beneficio una tantum per i superstiti di infortuni mortali).

Conclusioni

I casi esaminati, per la peculiarità della modalità in cui sono avvenuti i decessi dei tre operai, ci permettono di porre in rilievo l'importanza della formazione dei lavoratori in tema di sicurezza nei luoghi di lavoro, della prevenzione di eventi mortali di natura asfittica negli stabilimenti petrolchimici, nonché il ruolo dell'Istituto nella tutela dei prossimi congiunti dei lavoratori deceduti.

Benché le iniziative poste in campo dall'Istituto in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro siano molteplici, si verificano ancora oggi eventi infortunistici mortali, che si sarebbero potuti evitare con un'adeguata formazione dei lavoratori delle ditte appaltatrici esterne, operanti presso l'impianto petrolchimico della SARAS. In particolare, nel caso in esame, sarebbe stato sufficiente formare adeguatamente i dipendenti che si dovevano occupare dell'idro-pulitura dei serbatoi, da considerarsi come spazi confinanti a ridotta percentuale di ossigeno, con esplicazione dei possibili rischi sulla salute, talora mortali. Nei casi di specie la riduzione di ossigeno fu causata dall'uso di azoto gassoso per bonificare la cisterna ovvero per allontanare dal suo interno residui di gas tossici (idrogeno solforato, detto anche acido solfidrico) o gas infiammabili ed esplosivi, quali componenti gassosi del gasolio.

ISTRUTTORIA MEDICO-LEGALE E VALUTAZIONE DEL NESSO IN UN CASO DI IMA DENUNCIATO COME INFORTUNIO

I. LISTA¹, A.M. STASI², L. OTRANTO³, S. SCIOMMARELLO⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE COSENZA

² DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE COSENZA

³ INFERMIERA, INAIL, SEDE CORIGLIANO-ROSSANO

⁴ INFERMIERA, INAIL, SEDE CORIGLIANO-ROSSANO

Abstract

L'infarto acuto del miocardio rappresenta una fattispecie non frequente di evento oggetto di denuncia di infortunio sul lavoro ed implica significative difficoltà nella valutazione della sussistenza del nesso di causalità.

Presentiamo un caso di denuncia di infortunio per IMA NSTEMI con primi sintomi riferiti (ma con riscontro documentale discrepante) durante attività di sorveglianza sull'esecuzione di lavori di manutenzione in impiegato perito meccanico tecnico dell'Azienda Sanitaria Provinciale dell'età di 65 anni già affetto da cardiopatia ischemica cronica precedentemente sottoposto a duplice trattamento di rivascularizzazione.

Premessa

L'infarto miocardico acuto è ancora oggi la più frequente patologia cardiovascolare e la principale causa di morte improvvisa nell'adulto, nonostante gli enormi progressi ottenuti nel trattamento medico ed interventistico.

La mortalità per cardiopatia ischemica rappresenta infatti circa il 12% di tutte le morti con una prevalenza e incidenza che aumenta con l'aumentare dell'età. Esso è determinato dalla riduzione o dall'interruzione improvvisa dell'afflusso di sangue nelle coronarie (da qui la denominazione anche di sindrome coronarica acuta).

La normale circolazione ematica del muscolo cardiaco è garantita dall'arteria coronaria discendente anteriore, dall'arteria circonflessa e dall'arteria coronaria destra dalle quali si dipartono vari rami arteriosi che irrorano le pareti degli atri e dei ventricoli.

Nella maggior parte dei casi la stenosi delle coronarie è dovuta alla presenza di placche aterosclerotiche, mentre in una percentuale di casi più bassa

l'ostruzione è operata da processi trombotici improvvisi, da spasmi coronarici o da dissezioni spontanee coronariche.

La rottura di una placca aterosclerotica, la sua crescita eccessiva, lo spasmo coronarico o la dissezione arteriosa, determinano una occlusione acuta - parziale o totale- del lume della coronaria con conseguente ischemia acuta (sofferenza per insufficiente apporto di ossigeno e di sostanze nutritive) a livello del territorio miocardico irrorato dal vaso occluso.

Dal punto di vista clinico l'infarto miocardico si può manifestare in modi svariati: il sintomo più frequente è sicuramente il dolore toracico di varia intensità, oppressivo, classicamente retrosternale, mal delimitabile, con irradiazione all' arto superiore sinistro o al giugulo, frequentemente si associano a dispnea, sudorazione algida e malessere generale. In una minoranza dei casi possono mancare del tutto i sintomi sopra menzionati e l'infarto può insorgere immediatamente con un evento aritmico fatale con una rapida progressione da tachicardia ventricolare a fibrillazione ventricolare ed infine arresto cardiaco (morte improvvisa). La diagnosi è basata sulle risultanze dell'esame Ecg e di esami laboratoristici volti al rilievo ed al dosaggio di marker sierologici specifici ("enzimi cardiaci"). Il trattamento si avvale del trattamento farmacologico (antiaggreganti, anticoagulanti, nitrati, beta-bloccanti, statine, fibrinolitici) ed interventistico (coronarografia di urgenza, angioplastica percutanea, bypass aorto-coronarico).

Con la locuzione infarto del miocardio si indica la necrosi delle cellule del miocardio che vengono sostituite da tessuto fibroso. L' estensione e la gravità della necrosi sono condizionate dall'arteria coinvolta, dalla tempestività della diagnosi e del trattamento: maggiore è l'estensione della zona necrotica peggiore risulta essere la prognosi.

Case report

Storia clinica

Impiegato perito meccanico tecnico dell'età di 65 anni, dipendente di Azienda Sanitaria Provinciale.

Assicurato già affetto da cardiopatia ischemica cronica, precedentemente (nel 2019) sottoposto a trattamento di rivascularizzazione mediante angioplastica + duplice STENT su IVP e tratto distale di arteria coronarica destra per il trattamento di stenosi critiche al tratto medio-prossimale di IVP ed al tratto prossimale di PL di CDx.

Inoltre, è affetto da dislipidemia, diabete mellito di tipo 2, ateromasia carotidea.

Alle ore 16:05 accedeva presso il PS del nosocomio più vicino al luogo di residenza riferendo “dolore sternale”; venivano eseguiti esami di laboratorio che consentivano di rilevare un rialzo dei valori di troponina (2831); alle ore 16:11 ed alle ore 22:23 veniva eseguito esame elettrocardiografico che risultava nella norma.

Dimesso, “asintomatico”, alle ore 23:40 e trasferito con ambulanza presso la struttura ospedaliera più vicina dotata di UTIC dove giungeva alle ore 01:07. All’arrivo il paziente era ancora “asintomatico”.

A seguito dell’esecuzione di esame Ecg (ancora nei limiti di norma) ed esame ecocardiografico veniva sottoposto a coronarografia con il rilievo di “malattia aterosclerotica coronarica con stenosi di ramo IVP (sede di pregresso *stenting*) e buon risultato angiografico in sede di precedente *stenting* di CDx verso PL”. Veniva eseguito un blando tentativo di riapertura del ramo IVP.

Veniva dimesso con diagnosi: “Infarto miocardico acuto senza sopraslivellamento del tratto ST (NSTEMI) in malattia aterosclerotica coronarica con occlusione di ramo IVP con tentativo inefficace di riapertura dello stesso vaso (sede di pregresso *stenting*) ...”.

Valutazione medico-legale

Secondo quanto postulato dall’art. 2 del d.p.r. 1124/65 sono tutelati “tutti i casi di infortunio avvenuto per causa violenta in occasione di lavoro, da cui sia derivata la morte o una inabilità permanente al lavoro, assoluta o parziale, ovvero un’inabilità temporanea assoluta che comporti l’astensione dal lavoro per più di tre giorni”. Partendo da tale assunto, adeguatamente elaborato con le conoscenze in ambito medico legale, per ammettere a tutela un evento denunciato, deve sussistere uno degli elementi cardine rappresentato dall’intervento di una causa esterna all’organismo idonea a causare, o concausare, una lesione alla salute del lavoratore (o la sua morte).

Nel caso in trattazione si evidenziano i seguenti elementi di rilievo:

- non è riscontrabile l’intervento di una causa esterna che abbia potuto rivestire un ruolo causale o concausale, nel determinismo dell’infarto acuto del miocardio;
- dalla raccolta anamnestica e dall’esame della documentazione sanitaria è emerso che l’assicurato era affetto da cardiomiopatia ischemica cronica, che già in passato era stato sottoposto ad angioplastica con duplice *stenting*, che l’occlusione all’origine della sindrome coronarica acuta era riconducibile a una occlusione di uno degli *stent* precedentemente impiantati;

- i contenuti della documentazione sanitaria inducono dubbi sulle circostanze cronologiche in quanto si sono rilevate evidenti discrepanze tra quanto denunciato dall' assistito e quanto annotato nei verbali di pronto soccorso nell' immediatezza dell' accesso presso i nosocomi dove ha ricevuto le prime cure. In particolare, in sede di visita l' assicurato ha riferito che i primi sintomi sarebbero insorti alle ore 11:00 circa durante attività di sorveglianza sull' esecuzione di lavori di manutenzione dei locali presso i quali è ubicata la postazione di continuità assistenziale dove era esposto ad una temperatura rigida; tuttavia risulta che si sia recato in pronto soccorso a distanza di circa 5 ore (accesso registrato alle ore 16:05); a ciò si aggiunge che sul verbale di pronto soccorso il personale sanitario annotava "... dolore toracico atipico questo pomeriggio...". In cartella clinica si rinviene un' annotazione risalente al quinto giorno di degenza: "... il paziente dichiara di essersi sentito male mentre era in servizio".

Al termine dell'istruttoria medico-legale condotta con rigore metodologico, valutati tutti gli elementi a disposizione, si è ritenuto di non ammettere a tutela il caso per l'assenza di un nesso causale tra l'insorgenza dell'infarto acuto del miocardio e l'attività concretamente svolta.

Conclusioni

L'attività del medico legale dell'Inail pone di fronte a casi che possono presentarsi insidiosi nella valutazione della sussistenza del nesso di causalità, elemento cardine per l'ammissione alla tutela degli eventi denunciati, soprattutto quando trattasi di casi particolari e non di comune riscontro che mette ancor più in evidenza la necessità e l'importante dell'applicazione di un'attenta analisi del dato documentale disponibile e l'applicazione di una rigorosa metodologia medico-legale.

Bibliografia essenziale

Antonioti F., Galasso F. Medicina legale e assicurativa degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali, SEU Roma 1993

Braunwald' s heart disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine di Braunwald, Mann, Libby, Bonow, Zipes, Tomaselli Ed XI 2018

Cardiologia di Calabro', Trimarco, Perrone Filardi, Basso, Betocchi, Esposito, Illiceto, Parati, Piscione, Razzolini, Russo, Tamburrino, Thiene, Valente Ed XI 2018

G.A. Norelli, C. Buccelli, V. Fineschi: Medicina Legale E Delle Assicurazioni Piccin Ed II 2013

Menozzi, Varbella, Musumeci, Tarantino: Trattamento Interventistico dell'Infarto Miocardico con ST Sopraslivellato (STEMI) Edizioni Minerva Medica Ed.: I 2018

Puccini C., Istituzioni di medicina legale Casa editrice Ambrosiana, Milano Ed. VI 2003

CASO DI INFARTO MIOCARDIACO IN AMBITO INAIL

A. DE MATTEIS¹, L. CESARINI², A. FINOCCHIARO³

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE COMO

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE LOMBARDIA

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ROVERETO

Abstract

Lo scopo del presente lavoro è quello di fornire un personale contributo ad un approccio valutativo medico-legale orientato e motivato in tema di nesso causale in ambito infortunistico tramite l'analisi di un episodio infartuale cardiaco occorso sul posto di lavoro. L'infarto miocardico delinea un quadro patologico di notevole interesse medico legale visto che la valutazione infortunistica può risultare di non agevole interpretazione per la sua eziologia plurifattoriale che riconosce come elemento caratterizzante la necrosi cardiaca determinata dalla riduzione acuta della perfusione coronarica. Attraverso l'analisi dei possibili fattori di stress emersi dalla disamina dell'evento e dell'evoluzione dottrinarie e giurisprudenziali in tema di "causa violenta", viene sostenuta l'idoneità causale dello stress emotivo in presenza di condizioni patologico-costituzionali favorevoli.

Infine, gli autori ripercorrono i criteri valutativi in tema di danno biologico in ambito Inail e presentano una stima delle menomazioni residue in esiti dell'episodio ischemico cardiaco.

Dati storico-clinici

La Sig.ra xxx, di anni 55, dipendente di ditta di articoli di arredamento per interni, lavorava da un ventennio con qualifica di impiegata, addetta a mansioni di segreteria.

Il mattino del 7 dicembre 2018 svolse attività di archiviazione di faldoni cartacei, richiedente il trasporto di scatoloni nell'archivio situato al piano sotterraneo, raggiungibile solo mediante una rampa di scale. Viene riferito come quel giorno la temperatura nel locale fosse particolarmente rigida, registrata sui 4°C a causa del malfunzionamento del sistema di climatizzazione interna, alla quale riparazione avrebbe dovuto provvedere l'assicurata tramite contatto con ditta specializzata. A cagione del ritardo nella gestione di tale imprevisto, le furono mosse rimostranze con toni aggressivi da parte del

datore di lavoro, sfociate nell'arco di un paio di ore in un acceso diverbio. Seguiva uno stato di riferito importante disagio emotivo della donna che intorno alle ore 14:00 accusò un forte malore per cui fu richiesto l'intervento dei sanitari del 118.

All'arrivo in Pronto Soccorso, presentando sintomatologia di oppressione retrosternale e sudorazione fredda, fu sottoposta ad accertamenti clinico strumentali con riscontro Ecg di sopraslivellamento del tratto ST in sede antero-laterale e FE 30% con acinesia apice e setto all'ecocardiogramma. Trasferita presso la locale sala Emodinamica, fu sottoposta in urgenza a coronarografia che mostrò trombosi massiva della discendente anteriore. Fu eseguita pertanto tromboaspirazione seguita da PTCA sulla discendente anteriore, con buon risultato angiografico finale. In particolare, il referto coronarografico evidenziava la presenza di malattia critica di un vaso coronarico ("arteria discendente anteriore con occlusione trombotica al tratto prossimale-medio a valle dell'emergenza del primo ramo diagonale") e di una "coronaropatia aterosclerotica interessante in maniera diffusa e moderata la coronaria destra (stenosi del 50-60%) e l'arteria circonflessa (stenosi moderata-severa del 60-70%)".

Dalla disamina della cartella clinica si apprende che la signora era affetta da ipertensione arteriosa in trattamento farmacologico e dislipidemia non trattata, presentava familiarità positiva per episodi cardiovascolari acuti, conduceva uno stile di vita sedentario con abitudine al fumo di sigaretta (circa dieci sigarette/die).

Dimessa con diagnosi di "STEMI antero-laterale trattato con PTCA su discendente anteriore. Malattia coronarica trivasale", il successivo *follow up* clinico-strumentale fu caratterizzato dal rilievo clinico al controllo cardiologico del 10 gennaio 2019 di "buon compenso in recente esito di STEMI anteriore". Il controllo cardiologico con Ecg ed ecocolor Dopplergrafia cardiaca del 30 gennaio rilevava "cardiopatia ischemica, esiti di recente infarto anteriore, non angina residua, buona ripresa della funzione ventricolare sinistra, I classe NYHA". In particolare, all'ecocardiogramma FE pari al 56%. In data 06 aprile era sottoposta a test cardiovascolare da sforzo con cicloergometro, con esito di "test lievemente sottomassimale per FC negativo per ischemia inducibile".

In sede di accertamento medico legale, la donna lamentava precoce affaticamento con dispnea da sforzo. Obiettivamente, il rilievo pressorio era pari a 125/85 mmHg, toni cardiaci validi, ritmici, FC 68/min, reperti respiratori nella norma.

Discussione del nesso causale

L'infortunio sul lavoro è definito dall'art. 2 del d.p.r. n. 1124/1965 come quell'evento "...avvenuto per causa violenta in occasione di lavoro".

Il significato giuridico della causa violenta, espressione risalente sin dalle prime leggi relative all'Assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro, si è profondamente evoluto durante il processo di sviluppo del sistema di tutela infortunistica. Alle origini, tale espressione evocava il carattere traumatico delle cause meccaniche che costituivano la categoria prevalente di fattori infortunistici, secondo lo sviluppo tecnologico del tempo e lo spettro, limitato, di attività protette.

L'evoluzione giurisprudenziale ha qualificato la nozione di causa violenta come un'azione rapida e concentrata nel tempo che agisce dall'esterno, riconoscendo quali requisiti essenziali la concentrazione cronologica, l'esteriorità, l'efficienza causale e la rapidità dell'azione.

In relazione ad un episodio cardiovascolare acuto, tale orientamento giurisprudenziale è stato confermato dalla Corte di Cassazione Civile (v. in particolare Sent. Corte di Cassazione Civile, Sezione Lavoro, n. 8019 del 21 maggio 2003: "Lo sforzo fisico del lavoratore in condizioni tipiche ed abituali di lavoro e diretto a vincere una resistenza peculiare delle condizioni di lavoro e del suo ambiente, assurge a causa violenta allorché, con azione rapida e intensa, arrechi una lesione dell'organismo"). La nozione di causa violenta ricomprende anche l'imprevista perturbazione psichica correlata ad una percezione di pericolo o di grave disagio, ossia un fatto di natura psichica. In particolare, nella sentenza n. 12798 del 27/09/2000, la Corte di Cassazione Civile Sezione Lavoro afferma che "nella nozione di causa violenta può rientrare anche lo stress emotivo dipendente da evento eccezionale, ricollegabile al lavoro svolto. Lo sforzo del lavoratore, fatto in condizioni tipiche ed abituali di lavoro, diventa causa violenta quando, con azione rapida e intensa, arreca una lesione all'organismo del lavoratore tale da comportare infarto e decesso".¹

Per quanto concerne la concorrenza con fattori extra-lavorativi, l'orientamento giurisprudenziale ammette che, in conformità alla teoria dell'equivalenza causale (art. 41 c.p.), anche un atto lavorativo ordinario ed usuale (abituale) possa essere valutato come «abnorme ed eccessivo» in comparazione alla minore resistenza organica dell'assicurato espressiva del suo 'stato anteriore'. Pertanto, perché si abbia un infortunio indennizzabile è

¹ Licordari G.A., Infarto miocardico in ambito INAIL e in causalità di servizio, in Atti del VII Convegno di Medicina Legale Previdenziale, 2008; vol. I: pagg. 177-185.

necessario accertare concretamente l'entità traumatica dell'atto lavorativo in rapporto allo stato anteriore dell'assicurato, al fine di stabilire se l'atto in questione (anche se ordinario ed usuale) abbia acquistato, nel caso specifico, i caratteri dell'«abnormità» divenendo in tal modo effettivamente responsabile della repentina rottura di un equilibrio preesistente, ancorché precario, e dando luogo a conseguenze invalidanti.²

Analizzando i dati storico-clinici del caso di specie e alla luce dell'orientamento giurisprudenziale, appare evidente che l'evento occorso in data 7 dicembre 2018 soddisfi i requisiti lesivi (generati dalla condizione di un improvviso surmenage stressogeno psico-fisico) tali da arrecare, con azione rapida e intensa, un effetto dannoso organo-tissutale nell'arco di un turno di lavoro. Nella fattispecie potrebbe essere indagato come causa violenta lo stress fisico cagionato dall'attività di archiviazione effettuata il mattino dell'evento denunciato. Tale fattore di stress potrebbe essere implicito in relazione alle caratteristiche insite nella movimentazione di carichi pur nell'usualità dell'atto lavorativo. L'orientamento dottrinario considera l'aggettivo “straordinario” e la locuzione “eccedente la normale adattabilità e tollerabilità”, espressioni utilizzate in alcune sentenze (Sent. Cassazione Civile, sez. lav., 28 agosto 2003, n. 12685), non in riferimento alla inusualità dell'atto lavorativo rispetto alla prestazione abituale, ma in relazione all'efficacia lesiva che la prestazione energetica – oppure le condizioni stressogene dell'attività lavorativa che possono anche integrare la causa violenta – dispiega sull'organismo del lavoratore.³

Altro fattore concausale emerso dall'analisi delle circostanze dell'evento de quo potrebbe essere rappresentato dall'esposizione a basse temperature. Il clima rigido, tramite il fenomeno di centralizzazione della massa ematica, contribuisce al notevole incremento del lavoro cardiaco. La costrizione ormono-mediata del microcircolo induce il muscolo cardiaco a pompare un maggior volume di sangue refluo in un letto vascolare ridotto e a più alta resistenza idraulica, contribuendo pertanto ad un aumento del lavoro cardiaco⁴.

Fra i fattori causali analizzati, in considerazione della criteriologia di riferimento eziologico medico legale, assume rilevanza giuridica lo stress emotivo subito dall'assicurato ravvisabile nella reazione psicofisica alla

² De Ferrari F., Norelli G.A., Tavani M., La valutazione del danno a persona, Masson, Milano, 2000.

³ La Peccerella L., Parere Avvocatura Generale INAIL alla Sovrintendenza Medica Generale, n. 1013552, 02/2010.

⁴ Sentenza n. 150/2011 Tribunale di Busto Arsizio, sezione Lavoro.

condotta verbale aggressiva tenuta nei suoi confronti dal datore di lavoro, a fronte di una condizione di evidente asimmetria relazionale e di contesto. Siamo quindi di fronte a un fatto certo caratterizzato da un sovraccarico psicologico e da un vissuto di angoscia e forte tensione tale da possedere caratteristiche implicite di concausa efficiente (*rectius*: elemento necessario ma non sufficiente) nella produzione dell'infarto miocardico.

Si rileva, inoltre, come il ruolo dello stress emotivo concausalmente efficiente e determinante nella produzione dell'infarto miocardico sia avvalorato dalla predisposizione morbosa del soggetto, affetto da coronaropatia aterosclerotica stenotica. In presenza di una ridotta capacità di riserva coronarica, un incremento del lavoro cardiaco determinato da uno stress emotivo quale quello verificatosi durante gli eventi lavorativi descritti, può far precipitare una sofferenza ischemica verso l'infarto miocardico, cioè verso la necrosi irreversibile del tessuto cardiaco. Nella fisiopatologia dell'ischemia, infatti, la discrepanza fra flusso coronarico e fabbisogno miocardico di ossigeno è generalmente connessa con l'aterosclerosi coronarica, per cui, in caso di sforzo, si determina una situazione di impossibilità ad aumentare il flusso ematico utilizzando la cosiddetta riserva coronarica. Sono rari i casi di riduzione assoluta del flusso coronarico dovuto ad uno spasmo dell'arteria indenne da lesioni aterosclerotiche.⁵

Valutazione del danno

Per quanto concerne la valutazione dell'invalidità, anche in ambito di infortunistica sul lavoro, dall'entrata in vigore del d.lgs. 23/02/2000 n. 38, si fa riferimento, analogamente alle ipotesi di danno risarcibile a una persona derivato da altrui fatto illecito, alla lesione dell'integrità psico-fisica, comprensiva degli aspetti personali dinamico-relazionali, passibile di accertamento medico legale. Le relative menomazioni residue, al termine del decorso della malattia, sono pertanto oggetto di valutazione ai fini della computazione del relativo grado di danno biologico permanente, per la quale percentualizzazione ci si avvale della "tabella menomazioni" ex d.m. 12/07/2000.

Ai fini dell'apprezzamento della disfunzionalità apportata da una cardiopatia ischemica, cioè da tutte quelle condizioni nelle quali l'apporto di ossigeno non è sufficiente a soddisfare le richieste metaboliche del miocardio, la diagnosi deve essere basata innanzitutto sulla distribuzione e sull'entità delle

⁵ Licordari G.A., Infarto miocardico in ambito INAIL e in causalità di servizio, in Atti del VII Convegno di Medicina Legale Previdenziale, 2008; vol. I: pagg. 177-185.

stenosi coronariche, nonché su tutti i rilievi semeiologici e strumentali atti a graduare la gravità della coronaropatia e della consensuale riduzione della riserva coronarica.⁶

L'orientamento valutativo nelle menomazioni dell'apparato cardio-circolatorio, sia nella tabella delle menomazioni in ambito Inail (di cui al d.m. 12 luglio 2000) che nei *barèmes* inerenti al danno biologico in responsabilità civile, fa riferimento al sistema di classificazione messo a punto dalla *New York Heart Association*, utilizzato in ambito clinico per definire la capacità funzionale, la gravità dell'insufficienza cardiaca e l'efficacia del trattamento. Essendo evidente il limite di uno strumento nato per la valutazione clinico-terapeutica del paziente e basato su dati anamnestico-soggettivi, sia la Commissione istituita con d.m. 26/05/04 alla quale fa riferimento l'art. 138 del d.lgs. 209/2005 per le invalidità dal 10% al 100% in ambito R.C.A. sia le tabelle del danno biologico permanente dell'assicurazione sociale contro gli infortuni del lavoro e le malattie professionali (d.m. 12 luglio 2000), hanno introdotto elementi strumentali di verifica funzionale, quale principalmente la determinazione ecocardiografica della frazione di eiezione, espressione sintetica della *performance* cardiaca.⁷ Nel caso in oggetto, tenuto conto del follow up clinico-strumentale caratterizzato da buon compenso cardio-circolatorio in esito di STEMI anteriore, dall'assenza di angina residua, dalla buona ripresa funzionale del ventricolo sinistro (all'ecocardiogramma evidenza di FE pari al 56%) e dal test cardiovascolare da sforzo, il soggetto è affetto da una cardiopatia riconducibile alla classe I NYHA, valutabile intorno al 12% di danno biologico.

⁶ SIMLA, Linee guida per la valutazione medico-legale del danno alla persona in ambito civilistico, Giuffrè Editore, Milano, 2016.

⁷ Ronchi E., Mastroberto L., Genovese U., Guida alla valutazione medico-legale dell'invalidità permanente Seconda Edizione, Giuffrè Editore, Milano, 2015.

LUSSAZIONE SCAPOLO-OMERALE E INSTABILITÀ: INFORTUNIO SUL LAVORO?

C. LA RUSSA¹, R. ROMANO², M. PAGGETTI², P.A. DI PALMA³

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ROMA TUSCOLANO

³ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, D.T. ROMA TUSCOLANO - VELLETRI

Abstract

L'instabilità della spalla è una condizione che espone il soggetto interessato a subire episodi frequenti di sublussazione e lussazione recidivante o abituale anche in assenza di eventi di natura traumatica. In ambito Inail è importante condurre un'attenta istruttoria medico-legale che deve fondarsi su una approfondita disamina della documentazione sanitaria, degli elementi anamnestici lavorativi e patologici e dei dati clinici e strumentali tale da permettere al Dirigente medico di esprimersi sulla riconducibilità della lesione ad evento infortunistico e non a malattia comune. Il caso clinico descritto è esplicativo e mette in luce alcuni aspetti che vengono affrontati frequentemente nella pratica clinica e medico-legale.

Premessa

L'instabilità di spalla viene definita come una sintomatica perdita di contatto dei capi articolari gleno-omerale, la quale può provocare episodi recidivanti o abituali di sublussazione o di lussazione.

L'incidenza risulta di 24 casi ogni 100.000 abitanti, le età più colpite sono la II e III decade di vita e i maschi risultano più interessati delle femmine (80% contro 20%).

La classificazione più utilizzata è quella proposta da Matsen *et al.* che le divide in TUBS (*Traumatic Unidirectional Bankart-lesion Surgery*), le più comuni in quanto rappresentano il 96% dei casi, e le AMBRI (*Atraumatic Multidirectional Bilateral Rehabilitation Inferior-caps-shift*) che si manifestano nel restante 4%. Prendendo in considerazione la direzione possiamo classificarle in anteriori (95%), posteriori (4%), inferiori (1%), superiori e multidirezionali. Un'altra classificazione è quella proposta da Stanmore che le divide in traumatiche strutturali, atraumatiche strutturali e non strutturali legate a *muscle pattern instability*.

Ciò che rende l'instabilità della spalla una condizione preoccupante è la sua tendenza a presentare episodi di sublussazione e lussazione recidivante o abituale a causa dei danni che riportano quelle strutture abilitate a contenere

le componenti articolari muscolo-tendinee e osteo-cartilaginee. Quindi in moltissimi casi si può verificare che il paziente presenti un episodio di lussazione scapolo-omeroale in condizioni non traumatiche o che non vi sia un evento traumatico tale da provocare la lussazione stessa.

Pertanto, in ambito Inail, è opportuno condurre un'attenta istruttoria medico-legale che tenga conto di molteplici aspetti di natura eziologica, anamnestica lavorativa e obiettiva in modo da poter ascrivere l'evento lesivo alle fattispecie degli infortuni sul lavoro o a condizione di malattia comune.

Presentazione del caso

Paziente maschio, di 36 anni, che svolge mansione di corriere, giunge alla nostra osservazione con certificato di infortunio lavorativo redatto dal pronto soccorso dove veniva posta diagnosi di "lussazione spalla destra" e veniva data indicazione di "[...] mantenere tutore *Desault* per 15 giorni, riposo funzionale e RM spalla ad alto campo [...]". Nella denuncia il datore di lavoro dichiarava che "il dipendente mentre si trovava in magazzino ha riferito di essere sceso dalla ribalta di carico senza utilizzare le scale poggiando il braccio destro a terra e portando le gambe al di sotto della ribalta compiendo un salto. In quel punto la ribalta è alta circa 90 cm".

Si procedeva, in corso di visita, alla raccolta anamnestica per dettagliare le cause e circostanze dell'evento e si chiedeva all'infortunato se avesse avuto in precedenza altri episodi analoghi che, tuttavia, venivano negati. L'assicurato riferiva che dopo aver caricato la merce sul mezzo, nello scendere dal camion dall'altezza di 90 cm si sosteneva con l'arto sinistro (dominante) al pilastro di sostegno del camion appoggiando l'altra mano sul pavimento del cassone e nel compiere quest'azione sentiva cedere la spalla destra e per insorgenza di algia acuta si recava in pronto soccorso. Dalla disamina del verbale di P.S. emergeva che il paziente si era presentato già al triage con indosso il tutore *Desault* ancor prima della valutazione ortopedica. La ricerca degli eventi persona nella procedura informatica *CarCliweb* permetteva di evidenziare un evento nel 2007 con diagnosi di "contusione spalla destra", non riconosciuta dall'Inail, e nel visionare quella pratica emergeva il rilievo anamnestico riportante tre episodi precedenti di lussazione di spalla destra. L'esame obiettivo mostrava articolarietà attiva e passiva limitata ai medi gradi per algia nei movimenti di flessione anteriore e abduzione, intra-rotazione possibile fino a raggiungere le vertebre lombari L4-L5, *Sulcus sign* +, *Jobbe test* +/-, test dell'apprensione +, test del cassetto non effettuato a scopo cautelativo.

Discussione

L'istruttoria medico-legale è volta alla verifica del nesso causale tra l'evento infortunistico e la lesione riportata e si fonda su criteri cronologico, topografico, dell'efficienza quali-quantitativa, dell'idoneità lesiva e dell'esclusione di altre cause. Per le patologie traumatiche di spalla la valutazione del nesso causale deve essere incentrata sull'efficienza qualitativa e quantitativa e sull'idoneità della *vis lesiva* ovvero la corrispondenza traumatogenetica tra dinamica dell'infortunio e la lesione prodotta. Secondo tale criterio, infatti, il procedimento di analisi del nesso eziologico deve tenere in considerazione l'adeguatezza della causa ipotizzata, non soltanto sotto il profilo dell'efficienza, ma più specificatamente all'idoneità modale. La valutazione della *vis lesiva* necessita di particolare attenzione nei casi in cui vi è una preesistenza. D'altronde, non è da escludere che traumi di entità poco significativa possano assumere un ruolo concorrente con eventuali preesistenze patologiche.

Elementi utili all'istruttoria medico-legale volta a stabilire se la lesione possa essere riconducibile all'evento infortunistico sono:

1. la raccolta anamnestica finalizzata sia all'idoneità lesiva sia all'accertamento delle preesistenze, che talvolta può risultare non agevole in assenza di compliance da parte dell'esaminando;
2. la disamina della documentazione sanitaria, nonché la ricerca di eventi nella procedura informatica *CarCliweb* e nel casellario centrale infortuni;
3. l'esame obiettivo con l'esecuzione di test mirati a saggiare la stabilità dell'articolazione gleno-omeroale, quali:
 - test del cassetto (traslazione anteriore della testa omerale mantenendo bloccata la glena scapolare);
 - test dell'apprensione (sensazione di instabilità riportata dal paziente in seguito all'esecuzione di un movimento pro-lussazione quale l'extra-rotazione dell'omero associata all'abduzione dello stesso);
 - *relocation* test (riduzione o scomparsa di senso di instabilità applicando una forza posteriore nella stessa posizione del test dell'apprensione);
 - test del solco (comparsa di un solco o depressione sotto l'acromion in seguito ad una trazione inferiore esercitata sull'omero del paziente);

4. gli esami strumentali volti alla ricerca di lesioni ossee del cerchio glenoideo (lesione di *Bankart* e *Slap lesion*), della testa omerale (lesione di *Hill-Sachs*) e della glena omerale alla Rx o TC e lesioni della cuffia dei rotatori o presenza di edema della spongiosa ossea alla RM.

In conformità agli elementi descritti e tenuto conto della dinamica riferita dall'assistito, nel caso di specie, la *vis lesiva* veniva ritenuta non idonea a provocare la riaccutizzazione della lesione, pur considerando la preesistenza quale fattore favorente. Veniva pertanto compilata la dichiarazione di incompetenza Inail per difetto di causa violenta, trattandosi di lussazione di spalla destra abituale in evento non traumatico.

Conclusione

Una condizione preesistente di instabilità non pregiudica di per sé l'ammissione a tutela dell'evento a fronte di una acclarata/efficiente idoneità lesiva responsabile della manifestazione della lesione. In tal caso, la lussazione abituale/recidivante non potrà essere considerata nella valutazione dei postumi, in quanto il danno è da considerarsi di natura extra-lavorativa, a meno che essa non abbia prodotto un maggior danno quale, ad esempio, una lesione delle strutture vascolo-nervose con un peggioramento della funzionalità dell'arto superiore. Se invece viene a mancare l'idoneità lesiva, si esclude l'evento infortunio trattandosi di manifestazione patologica attribuibile a "malattia comune" non traumatica.

Bibliografia essenziale

GERIN C., ANTONIOTTI F., MERLI S., *Medicina legale e delle Assicurazioni*, SEU, Roma, 1997

HOFFMEYER P., *Glenohumeral Instability*, George Bentley. European Surgical Orthopaedics and Traumatology, The EFORT Textbook, London: Springer, 2014, 407-24

PUCCINI C., *Istituzioni di medicina legale*, 6° edizione, Casa Editrice Ambrosiana, 2003

LA CUFFIA DEI ROTATORI. CASE REPORT

R. OLGIATI¹, A. GALLOZZI², M. LAVORGNA³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, CON INCARICO DI MAGGIOR SPESSORE, INAIL, SEDE MILANO CENTRO

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE MILANO CENTRO

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, D.T. MILANO CENTRO-LEGNANO

Abstract

Si riportano i criteri medico-legali e l'*iter* valutativo di un caso di trauma da sforzo con lesione della cuffia dei rotatori della spalla non dominante, in cui, ai fini dell'accoglimento è stato opportuno approfondimento con riletture di RM eseguita a venti giorni dall'evento. Considerato il parere radiologico, il caso è stato accolto a tutela integralmente e sono prevedibili postumi a conclusione dell'*iter* terapeutico (sutura chirurgica) attualmente in corso.

Introduzione

Il presente lavoro si prefigge lo scopo di segnalare un caso di spalla con riferimento al percorso diagnostico e valutativo in ambito previdenziale.

Cenni anatomici

È sempre utile rinfrescare la memoria ricordando che la spalla è costituita più articolazioni: scapolo-omeroale, acromion-claveare, sterno-claveare, scapolo-toracica e sotto-deltoidea, 6 legamenti (gleno-omeroale superiore, medio e inferiore, coraco-omeroale, omeroale trasverso e coraco-acromiale) e 5 muscoli (stabilizzatori).

In particolare, i muscoli sottesi all'articolazione della spalla sono: 4 muscoli rotatori sottoscapolare, sottospinato, soprascapolare, piccolo e grande rotondo e il bicipite brachiale, che non ha funzione rotatoria, ma adduttrice.

La patologia di cuffia

La 'cuffia' dei rotatori va incontro a due tipi di patologie principali:

- infiammatoria acuta
- infiammatoria cronica (degenerativa)
- traumatica

Non sempre è agevole il discriminare.

Il Caso

Evento del settembre 2022 che riguarda un camionista che, sganciava un rimorchio esercitando uno sforzo fisico intenso, avvertiva importante dolore alla spalla sinistra. Anamnesi: non precedenti anamnestici per patologia di cuffia nota o dolore generico alla spalla. Dal verbale di PS: “Questa mattina in seguito a sforzo ha avvertito improvviso dolore alla spalla sinistra. EO: non alterazioni del profilo anatomico, non tumefazione, non ecchimosi, dolente alla mobilizzazione attiva e passiva con limitazione dell’abduzione. Ecografia muscolo-tendinea: L’indagine della spalla di sinistra non ha documentato rottura o disinserzione tendinea: si documenta lesione focale del tendine del sovraspinoso nel tratto preinserzionale. Distensione flogistica-reattiva nella borsa sub-acromion-deltoidea”. Consigliato BAC, ghiaccio, FANS. Prognosi giorni 10 sc.

Obiettività ortopedica a 15 giorni: “...Spalla sinistra non dominante. Lavoro: manuale. Movimento attivo: flessione anteriore: 160°, rotazione esterna al fianco: 40° abduzione; Abduzione 70°; rotazione interna: D12. Test specifici: Belli press: negativo. *Jobe*: Positivo. *Patte*: Negativo. *Hornblower*: Negativo. *O’Brien* Non eseguibile. *Palm up*: positivo. SSV: 30. Scala *Costant*: rilevata a 15 giorni: *score*: 56,00. Si riferisce dolore pari a 4/10-nella scala NRS. Conclusioni: sospetta lesione sovraspinato e lesione CLB spalla sinistra. Si consiglia proseguimento cure con: RM senza mdc.

A venti giorni esegue RM: “...lesione focale a tutto spessore del *foot-print* del sovraspinoso in quadro di tendinosi diffusa della cuffia di sovraspinoso e infraspinoso”.

Sottoposta l’indagine strumentale a consulenza ortopedica, ne riceve consiglio di intervento chirurgico e, nel frattempo riabilitazione.

Si invia pertanto il caso a consulenza fisiatrice al CDPR locale per presa in carico.

Nel frattempo, viene acquisita la risonanza magnetica per rilettura ai fini di un più corretto inquadramento della lesione tendinea, che così conclude: “Si prende visione di esame RM spalla sinistra datata 20-09-2022 da cui, in relazione a quanto richiestomi, si evince:

Disomogeneità strutturale del tendine del sovraspinoso con lesione focale trapassante a tutto spessore il tendine nella porzione inserzionale del TSS del diametro longitudinale di 8mm circa con associata quota di edema interfibrillare. Buono il trofismo muscolare del sovraspinoso.

Per caratteristiche RM la lesione focale del TSS è abbastanza recente e non se ne può escludere l’origine post traumatica”.

Considerato l'esito della riletture radiologica, secondo cui le caratteristiche che la lesione di cuffia possiede la rendono di possibile natura traumatica, la ricaduta per intervento di sutura di cuffia viene accolta; il caso, pertanto, concluso il trattamento fisiatrico e migliorato nel complesso, è stato definito con PP provvisori dopo 127 giorni di ITA.

A circa 6 mesi dall'evento, viene aperta e accolta ricaduta per intervento di sutura di CDR (riparazione sovrapsinoso e tenotomia CLB), attualmente in corso.

Diagnosi medico-legale

Trauma da sforzo spalla sinistra (ND), con lesione focale del tendine del sovrapsinoso, sottoposto a sutura e tenotomia decompressiva del CLB.

Conclusioni medico-legali

Compito del medico legale è distinguere, laddove possibile, tra patologia preesistente e post-traumatica.

Alcuni elementi sono preziosi in tal senso: l'adeguatezza lesiva; l'assenza di precedenti indagati (è sempre opportuna una verifica in tal senso); la fotografia del momento (= 'verbale di Pronto Soccorso'); la presenza di indagini strumentali, di cui si raccomanda l'esecuzione in tempi ragionevoli (30-40 gg per la RM) la presenza di versamento intr articolare; la presenza di lesioni discrete, più o meno complesse, e la loro 'databilità'. Si rappresenta, per esempio, come, il riscontro di breccia lesionale ampia tendinea associata a involuzione adiposa della muscolatura sottesa di uno o più muscoli della cuffia dei rotatori, specie se associato a risalita della testa omerale, indicano lesioni di vecchia data.

Difficile il distinguo in caso di lesioni più discrete o '*border-line*', in tale caso può essere di supporto una riletture di immagini strumentali raccolte in lassi di tempo ragionevoli.

La metodologia medicolegale ha consentito di evidenziare gli elementi essenziali al riconoscimento del nesso causale tra evento e lesione principale. Adeguata la vis lesiva così come descritta sia in denuncia, sia in occasione dell'accesso a visita.

Sede e caratteristiche della lesione sono stati identificati sia obiettivamente, sia strumentalmente (ecografia; RM¹).

Ai fini di dirimere sulla competenza infortunistica della lesione focale del sovraspinoso, in tendinosi e *impingement* di spalla, si è ritenuto necessario procedere a rilettura della RM, che ha concluso per un quadro di possibile natura traumatica.

Alla luce di ciò il caso è stato ammesso integralmente a tutela, definito il base con postumi provvisori, aperta e accolta ricaduta per intervento, attualmente in corso, a conclusione della quale si procederà a valutazione definitiva dei postumi, tenuto conto delle preesistenze concorrenti extra-lavorative (formula Gabrielli).

Bibliografia essenziale

Ardic F, Kahraman Y, Kacar M, Kahraman MC, Findikoglu G, Yorgancioglu ZR: Sindrome da impingement della spalla: relazioni tra risultati clinici, funzionali e radiologici. *Am J Phys Med Rehabil* 2006; 85:53–60.

¹ Nonostante l'elevata sensibilità dell'ecografia per la diagnosi di lesioni della cuffia dei rotatori (98,1%) e patologie del bicipite (100%), la risonanza magnetica era superiore all'ecografia...”, Ardic F, Kahraman Y, Kacar M, Kahraman MC, Findikoglu G, Yorgancioglu ZR: Sindrome da impingement della spalla: relazioni tra risultati clinici, funzionali e radiologici. *Am J Phys Med Rehabil* 2006; 85:53–60

LESIONE INFORTUNISTICA MISCONOSCIUTA DELLA COLONNA. VANTAGGI DEL SISTEMA DI DIAGNOSTICA RADIOLOGICA INAIL (RIS-PACS)

M. ABATE¹, V. VITTO², F. SALAMONE³

¹MEDICO RADIOLOGO A R.L.P., INAIL, SEDE PALERMO FANTE

²SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, SICILIA

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE SICILIA

Abstract

Nell'ambito delle prestazioni sanitarie si inserisce a pieno titolo la Diagnostica per immagini intesa come prestazione professionale con finalità medico legali a supporto dei sanitari che operano negli ambulatori dell'Istituto. In correlazione con ciò l'Istituto ha realizzato il nuovo sistema di erogazione del servizio di diagnostica per immagini RIS-PACS, caratterizzato da un sistema integrato di RIS (*Radiology Information System*) e PACS (*Pacs Picture Archiving and Communication System*) per gestire tutte le attività amministrative e diagnostiche in un sistema integrato. RIS e PACS possono comunicare e permettere alla struttura una migliore gestione di tutti gli step del *patient journey*: dall'accettazione all'esame, dalla refertazione (anche in remoto), all'archiviazione digitale del referto e delle immagini.

Presentiamo il *case report* di una sede Inail della regione siciliana quale esempio della imprescindibile sinergia tra le professionalità operanti in Istituto e il Polo radiologico regionale tanto da offrire un servizio puntuale ed efficace all'utente con un corretto inquadramento diagnostico ai fini clinici e valutativi.

Iter medico-legale

Operaio metalmeccanico montatore scendendo da una scala nel cantiere di lavoro scivolava, urtando il rachide lombo-sacrale e il polso sinistro. Accompagnato al P.S. veniva formulata la seguente diagnosi: "Frattura scafoide sinistro e contusione sacro". Veniva immobilizzato al polso sinistro con tutore per scafoide e sottoposto a fisioterapia.

Nei giorni successivi all'evento, tuttavia, lamentava dolori in regione lombare irradiati a cintura all'addome.

Persistendo tale sintomatologia, a distanza di circa un mese dal trauma si rivolgeva nuovamente al P.S. per “Algie lombari, poliuria, nausea” ove, anche in relazione ai precedenti anamnestici, veniva sospettata una genesi urologica della sintomatologia. Al secondo accesso in Ps veniva quindi richiesta una consulenza urologica, un esame Rx diretto ed un’ecotomografia dell’addome per una possibile litiasi renale. Tali accertamenti risultavano negativi per patologia delle vie urinarie.

Il paziente, a distanza di 4 mesi circa dal trauma, per il persistere della sintomatologia dolorosa, su indicazione del medico curante, eseguiva presso una struttura privata una RM del rachide lombo-sacrale, da cui emergeva il sospetto di “cedimento strutturale del soma di L1 ...non potendosi escludere altre ipotesi”.

Tali radiogrammi, presso il Polo radiologico regionale, sono stati rivalutati alla luce di tutta la storia clinica del paziente; le risultanze di tale rilettura, hanno consentito di formulare diagnosi e datazione della frattura del soma L1 (vedi immagine). La diagnosi è stata confermata da successivi accertamenti radiologici mirati. Il caso, pertanto, si è concluso con la equa valutazione dei postumi permanenti.

Conclusioni

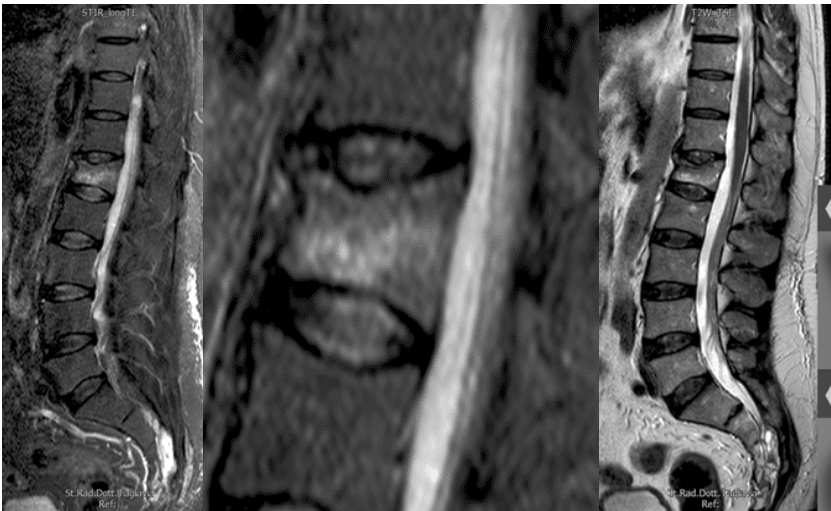
L’Inail, avviando il progetto RIS-PACS, ha aperto nuove prospettive di applicazione con una gestione dell’esame diagnostico da parte di un medico radiologo distante dal luogo dell’esecuzione dell’esame mantenendo inalterati i criteri di qualità della radiodiagnostica e la conformità ai principi propri dell’atto medico radiologico.

L’avanzamento tecnologico con l’espansione dei sistemi di immagine digitale offre la possibilità di trasmettere e consultare da remoto in tempi brevi un elevato numero di immagini. Il caso riportato in tal senso è esemplificativo e rispecchia le numerose analoghe attività svolte presso il Polo radiologico di Palermo nell’ambito del progetto RIS-PACS.

Pertanto, il Polo radiologico della regione Sicilia anche in relazione alla complessità della situazione geo-territoriale e socio-economica locali rappresenta una risorsa indispensabile alle attività sanitarie finalizzate al servizio offerto all’utenza.

Grazie al sistema RIS-PACS è stato possibile effettuare in remoto una verifica radiologica con valenza medico legale.

Il caso presentato e le attività del Polo radiologico consentono una riflessione sul valore della collaborazione interdisciplinare tra il medico radiologo e il medico legale; ogni disciplina, pur avendo una propria specifica metodologia e un proprio linguaggio, può affrontare e risolvere le quotidiane criticità cliniche e medico-legali, con concrete azioni sinergiche in una prospettiva non unilaterale, ma ampia e globale.



Bibliografia essenziale

Grabber S Lesta M Rizzo E – Forensic imaging. Rev Med Suisse 2008Jul2,4(164):1609-14

Katarina Baron, Bernard Neumayer – Quantitative MR imaging in fracture dating. Forensic Sci Int 2016 April; 26:61-69

Kirckman B Wood, Weishi L, Darren R – Management of thoracolumbar spine fractures. Spine J. 2014Jan;14(1):145-64

Summer J Decker M – Forensic Radiology. Review. Acad Radiol 2019Jun;26(6):820-830

V A Fetisov – MRI diagnostics of bone marrow oedema and significance for the forensic valuation of the injuries to bones and articulations. *Sud Med Ekspert* 2017;60(3):50-56

TRAUMA COMPLESSO A ESITO MORTALE IN SOGGETTO CON ESITI CONCORRENTI DI CHIRURGIA BARIATRICA. CASE REPORT

V. CASTALDO¹, R.G. PARENTE², G. DI MONACO²

¹DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE FOGGIA-BARLETTA-ANDRIA-
TRANI

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE BARLETTA

Abstract

Si riporta il caso di infortunio sul lavoro esitato con il decesso, sopravvenuto dopo *iatrus* temporale, a seguito di complicanze di natura neurologica e settica, in soggetto con pregressa chirurgia bariatrica. L'indagine medico-legale, finalizzata alla ricostruzione causale, ha consentito di evidenziare un'attendibile seriazione di eventi patogeni permettendo di riconoscere continuità fenomenica.

Premessa

L'incremento esponenziale dei trattamenti chirurgici bariatrici degli ultimi quindici anni, più spesso effettuati in soggetti giovani, determina -anche nella popolazione dei lavoratori- la presenza di individui con possibili effetti a lungo termine anche del trattamento. Il caso riportato evidenzia il possibile ruolo concausale – sia nel determinismo che nella successiva evoluzione infausta di un infortunio sul lavoro– di alterazioni dell'assorbimento intestinale in soggetto con pregressa chirurgia bariatrica.

Il caso

Il caso è relativo ad infortunio mortale di autotrasportatore di 46 anni, vittima di sinistro della strada a dinamica autonoma (ribaltamento in un fossato mentre era alla guida del proprio autoarticolato), avvenuto il 17.03., l'exitus è sopravvenuto il successivo 23.11.2021 dopo ricovero in *hospice*. Il dato storico-clinico rivela nella patologia remota un intervento di derivazione bilio-digestiva per obesità (2014) con calo ponderale di circa 100 Kg, a seguito del quale ha presentato persistente alvo diarroico, laparocele in esiti di addomino-plastica e diabete mellito tipo II; nei mesi precedenti il sinistro sono riferiti alcuni episodi di perdita di coscienza senza riscontro di dati patologici; l'anamnesi prossima rileva il riscontro di grave ipokaliemia al momento dei primi soccorsi per il sinistro de quo e l'evidenza di emorragia subaracnoidea in regione silviana destra, pneumotorace iperteso a sinistra,

frattura scomposta pluriframmentaria bilaterale dei rami mandibolari e seni mascellari, frattura del pavimento dell'orbita e dello zigomo di destra, frattura di entrambi i processi pterigoidei e delle ossa nasali nonché frattura dei processi trasversi di destra da C4 a C7, D1 e della I costa omolaterale. Nel corso del ricovero successivo si osservò la normale evoluzione della lesività scheletrica e neurovascolare, e ciò consentì il trasferimento in ambiente riabilitativo sino al 17 maggio quando fu dimesso con discreto recupero della funzionalità motoria, ad eccezione di ipostenia e ipotrofia dei muscoli quadricipiti e glutei bilateralmente, con necessità di utilizzo della molla di Codivilla e di girello antibrachiale per mono-neuropatia multipla bilaterale. Nella fase di riabilitazione ambulatoriale venne disposto nuovo ricovero per il trattamento chirurgico di ascesso perianale complesso a ferro di cavallo con fistola, che fu trattato con intervento di incisione, drenaggio e zaffaggio. Il 9 luglio, in pieno benessere, vi fu perdita di coscienza con caduta al suolo seguita da irrigidimento tonico, scialorrea ed incontinenza sfinterica con successiva disartria ed ipostenia emisomatica dx. Disposto il ricovero in neurologia, gli esami strumentali (TC e RM encefalo) esclusero eventi cerebrovascolari acuti, mentre gli esami ematochimici evidenziarono gravissime alterazioni dei micronutrienti (ipokaliemia, ipocalcemia e ipomagnesemia). Nel corso del successivo ricovero si verificarono multipli episodi epilettici e stato di male epilettico che obbligarono anche all'esecuzione di tracheotomia. Il 4 agosto, rimossa la cannula tracheotomica, fu trasferito in medicina in condizioni cliniche stabili e respirazione autonoma in ossigenoterapia con riscontro, tuttavia, di decadimento cognitivo con plurimi episodi di agitazione psichica, nonché sindrome ipocinetica grave complicata da decubiti sacrali del III-IV stadio. Dal 20 agosto fu necessario nuovo ricovero in neurologia per una ripresa dei disturbi comportamentali e del linguaggio con episodi critici convulsivi in persistente ipokaliemia ed ipocalcemia non contrastabili con la terapia. Durante tale ricovero presentava stato settico con febbre nonché tampone di essudato perianale positivo per *P. Mirabilis*, urinocoltura positiva per *E. Coli* ed emocoltura positiva per *S. Haemolyticus* per cui praticò terapia antibiotica a largo spettro e antimicotica. L'11 ottobre una RM della pelvi riscontrò la recidiva della fistola perianale ed evidenziò la presenza di multipli ascessi perianali locoregionali per cui fu sottoposto ad ulteriore intervento chirurgico di drenaggio. Fu dimesso il 19 ottobre con persistenza del disturbo del linguaggio per una fase di riabilitazione che tuttavia non fu possibile effettuare ed il 25 ottobre fu trasferito in *hospice* dove il 23 novembre decedeva.

Discussione medico-legale e conclusioni

Dall'analisi della documentazione clinica si evince che il paziente era stato sottoposto, sette anni prima, ad intervento di diversione bilio-pancreatica. Questo, realizzando l'ingresso delle secrezioni biliari e pancreatiche nell'ultimo tratto dell'ileo – previa resezione gastrica distale e confezionamento di anastomosi gastro-ileo - ritarda il contatto tra materiale alimentare e succhi bilio-pancreatici. Tra le complicanze a lungo termine segnalate in letteratura vi è la disprotidemia, il deficit di assorbimento della vitamina B12, di calcio, di ferro e le complicanze neurologiche (polineuropatia periferica ed encefalopatia) da deficit di vitamine del complesso B. Recenti osservazioni segnalano che il rischio di sviluppare encefalopatia deve essere considerato per tutta la vita del paziente, infatti situazioni sopravvenute (quali infezioni, alterazioni nel regime alimentare, consumo di alcool, etc.), possono rendere imminente la comparsa di complicanze neurologiche. Segnalazioni di letteratura confermano la possibilità, rara, di evoluzione mortale per gravi sindromi da malassorbimento in soggetti con pregressa chirurgia bariatrica.

Altro elemento degno di considerazione è che la lesività traumatica prodottasi, per assenza di interessamento a carico degli arti, localizzazione di importanti lesioni a carico dello splancnocranio, dell'emivolto ed emitorace destro in conducente, conferma l'ipotesi della repentina perdita di coscienza come *primum movens* del momento traumatico.

Le osservazioni di interesse medico-legale che il caso consente riguardano i seguenti due aspetti. Per un verso è possibile ritenere che lo stato settico ebbe a prodursi a partire da ascesso perianale per il quale è fondatamente ipotizzabile l'origine traumatica. Infatti, una RM addominale eseguita nelle prime fasi di ricovero rilevò la presenza di “formazione ipodensa di 50x15 mm a livello della fossa ischio-rettale sx” che restò inizialmente misconosciuta, stante la gravità e complessità delle globali condizioni cliniche. Nella stessa sede l'esame ecografico dell'addome rilevò successivamente “in fossa ischio-rettale sinistra area di addensamento dei tessuti molli debolmente ecogena” e ne indicò l'interesse chirurgico. È, dunque, del tutto attendibile e compatibile con l'evoluzione di un ematoma prodottosi evoluto poi in successiva suppurazione rendendosi responsabile della fistola perianale settica. Si ritiene, pertanto, che il quadro clinico complessivo del paziente a partire dall'evento traumatico, con progressivo e marcato defedamento, nonché malassorbimento, abbia costituito una base propedeutica all'instaurarsi di infezioni di difficile risoluzione e di facile recidiva ed evoluzione in setticemia fino all'*exitus*. D'altra parte, l'indagine medico-legale ha fatto emergere un probabile ruolo patogenetico nell'infausto esito, anche dei disordini neurologici da malassorbimento; a questi ultimi è possibile attribuire, infatti,

un ruolo sia nella genesi della perdita di coscienza (ipokaliemia e sincope), sia nei disordini neuromotori per mono-neuropatia multipla comparsi nel corso dell'evoluzione, sia per la successiva fase di encefalopatia.

La presente segnalazione pone l'opportunità di promuovere una riflessione sulle condotte sanitarie più appropriate per soggetti con interventi di chirurgia bariatrica sia con riferimento agli effetti in tema di sorveglianza sanitaria, sia nel monitoraggio di lesioni traumatiche.

Bibliografia essenziale

Chaves LC, Faintuch J, Kahwage S, et al. A cluster of polyneuropathies and Wernicke-Korsakoff syndrome in a bariatric unit. in *Obes Surg.* 2002;12(3):328–34.

Long-term outcomes after biliopancreatic diversion with and without duodenal switch 2, 5, 10-year data M. Sethi et al. in *Surg Obes Relat Dis.* 2016;12(9):1697–705.

Preventing Wernicke Encephalopathy After Bariatric Surgery. Erik Oudman et al. In *Obesity Surgery* (2018) 28:2060–2068

UN SINGOLARE CASO DI GRAVE DISFONIA E INSTABILITÀ POSTURALE A SEGUITO DI FRATTURA TRAUMATICA DELLO STERNO

A. CIOPPI¹

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE EMPOLI

Abstract

Donna di anni 29 con esiti di trauma toracico da sinistro stradale, xifoidectomia e stabilizzazione condro-sternale per frattura dello sterno, grave disfonia ed instabilità posturale, disamina della presa in carico globale dell'assicurata da parte dell'Istituto: dalle prestazioni sanitarie erogate alla redazione del piano riabilitativo individuale. Risultanze accertamenti diagnostico-strumentali.

Discussione

Donna di 29 anni di professione impiegata presso negozio di telefonia che a seguito di sinistro stradale del febbraio 2021 riportava frattura sternale. L'assicurata, a scadenza della prognosi, veniva convocata a visita presso la sede Inail competente per proseguimento cure ed in tale occasione riferiva persistente toracodinia con conseguenti episodi lipotimici, per cui intraprendeva idoneo percorso terapeutico per il trattamento del dolore neuropatico.

Persistendo la suddetta sintomatologia nonostante il trattamento medico attuato l'assicurata veniva sottoposta nel mese di maggio 2021 ad esame RM con evidenza di frattura con distacco traumatico del processo xifoideo e modesta diastasi dei monconi, per cui veniva sottoposta nel luglio 2021 ad intervento chirurgico di xifoidectomia e stabilizzazione condro-sternale.

L'assicurata veniva dunque riconvocata a distanza di un mese a visita presso la sede Inail competente per proseguimento cure ed in tale occasione riferiva, oltre la persistenza di toracodinia con dispnea, disturbi della deambulazione, instabilità posturale e disfonia, per cui veniva richiesta valutazione neurologica che concludeva per sintomatologia riferibile a componente emotiva in assenza di segni di danno delle strutture nervose centrali o periferiche, nonché visita pneumologica con evidenza spirometrica di deficit ostruttivo da imputare a patologia asmatica.

In considerazione di quanto lamentato e rilevato alle visite specialistiche si procedeva dunque a richiedere visita fisiatrice presso il Centro Polidiagnostico

Regionale della Regione Toscana con prescrizione di percorso riabilitativo volto al recupero dell'assetto posturale statico-dinamico, ricondizionamento muscolare degli arti superiori e inferiori, torace e rachide, esercizi per l'equilibrio e la propriocezione, esercizi di stretching e riabilitazione respiratoria, percorso che veniva effettuato in regime di ricovero presso il Centro Riabilitativo Motorio di Volterra nel novembre 2021: al termine del percorso di cura veniva apprezzato solo lieve miglioramento della fluidità del passo e della resistenza allo sforzo in assenza di significativo miglioramento del quadro clinico.

Il periodo successivo fu caratterizzato da numerose visite specialistiche ed accertamenti diagnostico-strumentali, quali:

- Visita psichiatrica ove, dopo approfondito colloquio psicodiagnostico, veniva affermata l'assenza di psicopatologia caratterizzata da patomimica o simulazione di malattia e/o atteggiamenti manipolatori;
- Esame Emg arti superiori e inferiori risultato nella norma ed in assenza di attività spontanea patologica;
- Esame RM encefalo e tronco-encefalo con evidenza di ipoplasia dell'arteria vertebrale di destra;
- Esame Angio-TC (nel dubbio di dissezione dell'arteria vertebrale destra), risultata negativa per lesioni traumatiche, assenza di stenosi del circolo intra ed extracranico, rilievo di ipoplasia su base costituzionale dell'arteria vertebrale di destra;
- Esame RM rachide in toto negativo per lesioni post-traumatiche;
- Visita ORL, esame ecografico regione del collo e fibro-laringoscopia laringea, nel sospetto di una sofferenza del nervo ricorrente, risultata negativa.

Pertanto, alla luce degli accertamenti diagnostico-strumentali effettuati, in assenza di qualsivoglia lesione attestante i disturbi lamentati dall'assicurata, fu definito il periodo di temporanea con ripresa lavorativa nell'aprile 2022.

Conclusioni

Il caso in oggetto, per la particolarità del suo evolversi, ha permesso di assistere ad una globale presa in carico da parte dell'Inail dell'assicurata ponendo particolare attenzione ai disturbi lamentati dalla stessa nel corso del periodo di temporanea.

L'assicurata, infatti, a seguito dell'infortunio occorso nel febbraio 2021 ha riportato la frattura dello sterno. Per il persistere di dolore atipico precordiale ricondotto al difetto di consolidamento della frattura nota è stata sottoposta

successivamente a intervento di xifoidectomia e stabilizzazione condro-sternale. Durante le prime settimane seguenti all'intervento sono comparsi sintomi quali disfonia, disturbi della deambulazione ed instabilità posturale. Nell'ipotesi che detti sintomi sottendessero lesioni riconducibili al trauma, la paziente si è sottoposta a numerosi e ripetuti accertamenti specialistici: radiologici, ortopedici, neurochirurgici, cardiologici ed angiologici, otorinolaringoiatrici.

All'esito dei suddetti accertamenti fu dunque definito il periodo di temporanea ed effettuato accertamento postumi, dapprima provvisorio e successivamente definitivo, affermando come:

1. Nessuno degli accertamenti eseguiti ha ricondotto i sintomi riferiti (disfonia, instabilità posturale, difficoltà alla deambulazione) all'infortunio patito;
2. L'angiografia dei vasi epi-aortici, effettuata nell'ipotesi di dubbia dissezione dell'arteria vertebrale destra, ha evidenziato una stenosi della stessa di natura costituzionale;
3. Una RM rachide in toto eseguita per il persistere di sintomatologia algica non ha evidenziato lesioni del distretto rachideo di natura post-traumatica;

Sulla base dei riscontri diagnostico-strumentali è stato pertanto possibile concludere per l'assenza di un nesso causale tra l'evento traumatico ed i disturbi lamentati dall'assicurata (disfonia, difficoltà alla deambulazione, instabilità posturale).

La lesione dell'integrità psicofisica è stata stimata in misura del 6%, a fronte di una richiesta (in termini di RC) del 48%, riconducendo tale pregiudizio all'effettiva incidenza menomativa sullo spandimento della validità biologica in conseguenza delle sole lesioni accertate e riconducibili all'evento traumatico.

CASO DI INFORTUNIO SUL LAVORO CON ABOLIZIONE DI FUNZIONE DI SENSO PARI (CECITÀ OCULARE OS) IN SOGGETTO PORTATORE DI PREESISTENZA EXTRA-LAVORATIVA CONCORRENTE (CECITÀ OD)

A. ANGELINO¹, S. CALLIONI¹, R. PERA¹, S. GRECO²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE PISA

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE PISA-PONTEREDERA

Abstract

Si segnala un caso singolare di un trauma oculare diretto occorso in soggetto lavoratrice non regolarizzata che, già non vedente da circa 30 aa all'occhio destro riportava emovitreo con distacco di retina e coroide dell'occhio controlaterale con assenza di percezione luminosa.

Il caso compariva tra la lista degli infortuni neoprotocollati a distanza di circa un mese dall'evento traumatico, con allegata denuncia dell'Ispettorato del lavoro competente per territorio e la documentazione medica comprovante il trauma, l'immediato accesso al P.S., l'intervento oftalmico eseguito in urgenza e i successivi relativi controlli specialistici.

L'assistita giungeva dunque alle prime cure Inail, quando veniva visitata dalla specialista oculista, che confermava l'assenza di percezione luminosa in occhio sinistro, emovitreo, distacco di retina e di coroide.

Parallelamente veniva intrapreso un incarico ispettivo da parte dall'area amministrativa, al termine del quale veniva confermata la sussistenza di un rapporto lavorativo intercorso tra l'assistita e il datore di lavoro.

Una volta riesaminata tutta la documentazione pervenuta, visto il parere specialistico, era quindi stilata una valutazione del danno biologico attuale.

Si ritiene il caso meritevole di segnalazione in quanto suggerisce diversi spunti di riflessione. In primo luogo, appare interessante da un punto di vista giurisprudenziale, per i risvolti possibili in termini sanzionatori per il datore di lavoro in violazione della legge n. 73/2002 e penalistici per eventuale violazione delle norme sulla salute e sicurezza dei luoghi di lavoro, oltre all'eventuale reato di lesioni personali gravissime, potendosi configurare nel caso di specie la perdita di un senso o di un organo ai sensi della legge 583 c.p.

Cionondimeno, il caso appare rilevante sotto il profilo medico-legale in quanto trova piena applicazione il criterio n. 6 di cui al d.m. n. 119 del 25 luglio 2000 in riferimento ai casi in cui, come in quello *de quo*, si verifichi l'abolizione di funzione di senso pari in soggetti portatori di preesistenza extra-lavorativa o lavorativa incidente sullo stesso senso.

Discussione

Trattasi di soggetto di sesso femminile del 1959, di nazionalità ucraina, la quale risultava già non vedente all'occhio destro da circa 30 anni in conseguenza di un trauma oculare avvenuto in Ucraina.

Il caso compariva nella lista degli infortuni neoprotocollati privo di regolare denuncia trasmessa dal datore di lavoro – come di norma-, bensì con allegata denuncia eseguita dall'Ispettorato del lavoro competente per territorio.

Dagli atti emergeva inoltre che l'assistita aveva cominciato a lavorare in qualità di addetta alle pulizie presso uno stabilimento balneare nel litorale pisano in assenza di regolare contratto e che l'evento era avvenuto in occasione di lavoro.

Più precisamente, circa le circostanze e le modalità del fatto, risultava come la stessa, mentre si abbassava per raccogliere della carta per terra accidentalmente veniva colpita all'occhio sinistro dal bastone della scopa. Un altro dipendente dello stabilimento la trovava riversa in terra ed allertava il 118.

Dalla documentazione sanitaria in nostro possesso si evinceva come la signora veniva accompagnata a mezzo ambulanza presso il Pronto Soccorso più vicino, ove giungeva per "trauma cranico con caduta accidentale con trauma prevalentemente oculare"; all'esame obiettivo era riscontrato " ecchimosi orbita sinistra, iperemia della congiuntiva, difficoltà all'apertura, visus non valutabile ". Venivano eseguiti TC cranio-encefalo e massiccio facciale, TC ed ecografia orbite, quindi la paziente veniva ricoverata. In Anamnesi patologica prossima circa le modalità dell'evento veniva confermata la dinamica dell'evento, essendo riportato "Trauma occhio sinistro riferisce di essere inciampata e caduta su una scopa". Dopo gli opportuni accertamenti veniva dunque posta diagnosi di emovitreo con distacco di retina e corioide dell'occhio sinistro. Dopo un regolare decorso veniva dunque dimessa.

Seguivano altri controlli specialisti oculistici in seguito ai quali veniva confermata la diagnosi di distacco di corioide *kissing* emorragico, emovitreo denso, distacco di retina con conseguente assenza di percezione luminosa all'occhio sinistro.

Alla luce dunque della documentazione esaminata, sentito anche il parere specialistico, in riferimento alla compatibilità delle lesioni con l'evento, il caso veniva ritenuto regolare da un punto di vista medico-legale per la presenza degli elementi costitutivi del nesso causale, per cui la signora veniva invitata a visita specialistica presso il Centro Medico-legale Inail di Pisa.

La signora giungeva alle prime cure Inail a distanza di circa un mese rispetto all'evento e in tale occasione veniva visitata dalla specialista oculista di sede che confermava l'assenza di percezione luminosa in occhio sinistro, emovitreo, distacco di retina e di corioide.

Tenuto conto della seppur minima possibilità di assistere ad un miglioramento del quadro ipotizzata dalla specialista, si riteneva opportuna una rivalutazione del caso a distanza di almeno sei mesi e si stilava una valutazione provvisoria del danno biologico, anche in attesa dell'esito dell'istruttoria amministrativa.

Appare opportuno precisare che parallelamente all'istruttoria medico legale proseguiva anche quella amministrativa. Veniva infatti effettuato incarico ispettivo per valutare i possibili risvolti in termini sanzionatori per il datore di lavoro in violazione della legge n. 73/2002 ed eventualmente penalistici nel caso in cui si fossero verificati la violazione delle norme sulla salute e sicurezza dei luoghi di lavoro come aggravante del reato di lesioni personali gravissime. All'esito dell'incarico ispettivo veniva confermata la sussistenza di un rapporto di lavoro intercorso tra l'assistita e il titolare dello stabilimento balneare e veniva confermato mediante alcune testimonianze l'evento così come riferito dall'assistita e riportato nella denuncia dell'Ispettorato del lavoro. Avevano inizio le attività sanzionatorie nei confronti dal datore di lavoro ed il caso veniva dunque regolarizzato sotto il profilo amministrativo.

Infine, l'assistita veniva convocata nuovamente a visita specialistica oculistica e medico-legale per la valutazione del danno biologico e all'esito delle stesse veniva confermata la cecità assoluta dell'occhio sinistro.

Conclusioni

Per quanto di pertinenza medico-legale il caso appare senza dubbio singolare per la sua rarità. In riferimento alla valutazione definitiva complessiva viene in aiuto il criterio applicativo n. 6 del d.m. n.119 del 25 luglio 2000 nella cui fattispecie rientra esattamente il caso *de quo*.

Difatti, secondo il criterio suddetto nel caso di abolizione di funzione di organo o di senso pari qualora la stessa ricada su soggetti portatori di preesistenza extra-lavorativa o lavorativa, incidente sullo stesso organo o

senso, il danno biologico permanente sarà uguale all'abolizione bilaterale tabellata.

Il caso segnalato riguardava, infatti, un'infortunata che era affetta da preesistente cecità dell'occhio destro da circa 30 anni per un pregresso trauma occorso in Ucraina non meglio indagabile a causa di barriera linguistica, e che allo stato attuale presenta un quadro compatibile con la cecità assoluta bilaterale.

Per quanto di competenza medico-legale, in riferimento alla valutazione dei postumi permanenti, il danno veniva dunque quantificato nella misura dell'85%, come da tabelle di riferimento.

Appare, infine, opportuno segnalare che, nel caso esposto, è stato riconosciuto anche l'Assegno Personale Continuativo in considerazione che, in danno biologico, il riferimento per il riconoscimento della prestazione è solo alle voci elencate di cui all'allegato 3 del T.U., non valendo più il riferimento alla necessità della inabilità totale, come da comma 782 della legge n. 269 del 27 dicembre 2006.

INFORTUNIO SUL LAVORO O PATOLOGIA COMUNE: ISTRUTTORIA MEDICO-LEGALE

K. S. BISOGNI¹, M. P. SCARPELLI², I. D'IPPOLITO³, S. L. ROMEO⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE VIBO VALENTIA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CATANZARO

³ INFERMIERA, INAIL, SEDE CATANZARO

⁴ SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL CALABRIA

Abstract

Si descrive il caso clinico di un operaio saldatore che mentre svolgeva la propria mansione lavorativa accusava sintomatologia riconducibile ad un episodio di infarto miocardico acuto. Si apre il caso in riserva di regolarità e si avviano le indagini medico legali per la definizione del caso applicando i criteri del nesso di causalità in particolare dell'idoneità lesiva e si istituiscono gli accertamenti sanitari necessari per l'inquadramento clinico-anamnestico.

Premessa

L'infarto è la necrosi di un tessuto o di un organo che non ricevono un adeguato apporto di sangue e ossigeno dalla circolazione arteriosa. Si può manifestare a riposo, dopo un'emozione intensa, durante uno sforzo fisico rilevante o quando lo sforzo è già terminato. Il suo esordio clinico è brusco ed è in prevalenza caratterizzato da sintomi tipici. I fattori di rischio si distinguono in non modificabili (età, sesso e familiarità) e modificabili (stile di vita: fumo di sigarette..., dieta, ipertensione arteriosa e diabete). La causa anatomo-funzionale più frequente è l'aterosclerosi coronarica ovvero placche che, sviluppandosi all'interno delle coronarie (ateromi), durante lo sforzo possono fissurarsi e trombizzarsi ostacolando improvvisamente il flusso alle cellule miocardiche di quella zona.

Si presenta il caso di un episodio di infarto miocardico acuto in occasione di lavoro.

Case report

Operaio, cinquantaseienne, addetto alla saldatura di travi in acciaio, mentre svolgeva il consueto turno lavorativo iniziato alle 7.30 circa del mattino avvertiva, poco dopo la pausa pranzo, bruciore retrosternale che si accompagnava a sudorazione profusa continuando a lavorare per circa 45

minuti, sino a quando intorno alle 14:30 iniziava ad accusare dolore toracico irradiato all'arto superiore sinistro ed alla gola. Veniva trasportato in pronto soccorso e ricoverato presso l'UTIC con diagnosi di "Infarto acuto del miocardio con soprasslivellamento del tratto ST a sede anteriore trattato con PCI e tre DES su IV A/RD e PCI e due DES sia su IVP che su Cx. Ipertensione arteriosa. Tabagismo. Eccedenza ponderale. Iperuricemia". A due mesi dall'evento i controlli cardiologici effettuati presso il CDPR evidenziavano all'elettrocardiogramma "esiti di necrosi antero-settale" e all'ecocardiogramma persistente *ipocinesia dell'apice* con una frazione di eiezione (50%) conservata.

Inquadramento teorico

L'occasione è un elemento necessario che pone una data causa in condizioni di produrre un certo effetto¹. Nel caso degli infortuni il lavoro è l'evento occasionante ogni qual volta espone il lavoratore ad un rischio, anche laddove vi siano circostanze ambientali particolari e l'infortunato abbia patologie preesistenti che costituiscono concausa di lesione. Nella fattispecie dell'infarto acuto del miocardio (IMA), lo sforzo infortunio riguarda un organo a distanza rispetto a quello direttamente coinvolto nel dispendio energetico. L'istruttoria medico legale, in tali casi, tende a documentare le modalità dell'atto compiuto focalizzando l'indagine, oltre che sul dispendio energetico, anche sulle circostanze ambientali (temperatura, livello di umidità, etc.), temporali (inizio/fine turno), nonché il ricorrere di contestuali stress emotivi.

Da un punto di vista clinico si dovrà tener conto, quindi, della sede di insorgenza del dolore generalmente retrosternale, delle irradiazioni caratteristiche, nonché dell'eventuale insorgenza post-prandiale².

Discussione

È tipica l'insorgenza di una sindrome infartuale durante gli sforzi compiuti dopo i pasti, in particolar modo in presenza di sforzi eseguiti con le braccia (per esempio tirare verso l'alto o trasportare un peso) in virtù della pericolosità di questi esercizi isometrici, rispetto ad esercizi isotonici effettuati con le gambe. Il caso che gli autori hanno analizzato è stato istruito con riserva di regolarità e sono stati effettuati tutti gli accertamenti sanitari necessari per la sua definizione. Si è utilizzata la comune criteriologia medico-legale con particolare riferimento all'assunto dell'idoneità lesiva. Lo sforzo compiuto

¹La medicina legale degli infortuni e delle malattie professionali. Piero Fucci e Patrizio Rossi.

²Infortuni sul lavoro e malattie professionali. Giuseppe Alibrandi. Undicesima edizione aggiornata a cura di F. Facello e P. Rossi. Edizione Giuffrè.

dall'assicurato è stato caratterizzato dallo spostamento manuale, se pur assistito dalla presenza di specifici cavalletti, di circa due travi del peso di 200 kg ciascuna, poiché carro-ponte occupato. Sono stati esaminati i fattori di rischio preesistenti rispetto l'evento lesivo che consistevano in: aterosclerosi coronarica, tabagismo, obesità di seconda classe (BMI 35,15), ipertensione arteriosa e dislipidemia concludendo comunque che lo sforzo lavorativo abbia concausata l'insorgenza della sindrome infartuale occorsa all'assicurato, in virtù della sua idoneità lesiva a produrre rischio lavorativo.

Le concause preesistenti, quindi, avrebbero dovuto essere considerate nel giudizio dell'idoneità alla mansione specifica con conseguenti eventuali limitazioni all'attività lavorativa. Purtuttavia, la dottrina anche in eventi non straordinari, adegua e rapporta lo sforzo al tipo di soggetto, allo stato di salute e alle circostanze ambientali, ravvedendo il requisito di violenza anche nel dispiego energetico modesto.

Conclusioni

Il caso clinico che si è descritto rappresenta un tipico esempio di infortunio da sforzo lavorativo in presenza di concause preesistenti. Si sottolinea come da comune dottrina medico legale l'evento violento in occasione di lavoro occorso all'assicurato rientra verosimilmente nelle circostanze caratteristiche di un infarto miocardico insorto dopo il pasto e a causa di un esercizio isometrico compiuto dalle braccia, quindi uno sforzo muscolo-segmentario i cui effetti lesivi possono riguardare sia gli organi e gli apparati direttamente sollecitati che altri a distanza e non direttamente coinvolti.

Bibliografia essenziale

Brian P. Griffin, Eric J. Topol, *Malattie del Cuore, Filadelfia, Lippincott Williams & Wilkins, 2010.*

Giuseppe Alibrandi. Undicesima edizione aggiornata a cura di F. Facello e P. Rossi. *Edizione Giuffrè. Infortuni sul lavoro e malattie professionali.*

P. Fucci, P. Rossi. *La medicina legale degli infortuni e delle malattie professionali.*

Tinsley Randolph Harrison, *Malattie del sistema cardiovascolare, in Principi di medicina interna, vol. 2, 16ª ed., Mc Graw Hill, 2005.*

PNEUMOTORACE SPONTANEO DOPO INALAZIONE DI MISCELA CONTENENTE GLICEROLO E BETAGALATTOSIDASI IN UNA LAVORATRICE DEL SETTORE FARMACEUTICO

N. CILLINO¹, M. SOZZI¹, P. FERRARO², L. ASCARI³, A. NERICCIO⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE RHO

² DIREZIONE SANITÀ, DIREZIONE RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE, S.O. MEDICINA DEL LAVORO E TUTELA AMBIENTALE, RETE FERROVIARIA ITALIANA

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE MILANO NORD

⁴ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE SESTO SAN GIOVANNI

Abstract

Analisi di un caso di pneumotorace spontaneo conseguente a inalazione di miscela contenete glicerolo e betagalattosidasi in lavoratrice del settore farmaceutico portatrice asintomatica di preesistente distrofia bollosa polmonare. Esame delle problematiche medico-legali: nesso di causa, preesistenze, efficienza causale, valutazione del danno biologico, idoneità lavorativa.

Parole chiave: glicerolo, betagalattosidasi, inalazione, pneumotorace

Caso clinico

In data 27.09.2022 l'infortunata, trentunenne, tecnico di controllo qualità nel settore chimico, nell' eseguire un test olfattivo di un flacone contenente una miscela con una sostanza enzimatica, avvertiva sensazione di bruciore alla gola e di pizzicore al naso ed alla gola. Nell'immediatezza si rivolgeva al medico competente presente in azienda e successivamente proseguiva il lavoro. La sostanza inalata risultava essere Lactozyme pure 6500L (betagalattosidasi). Dal giorno successivo all'inalazione riferiva comparsa di dolore e bruciore al petto. Per l'aggravarsi della sintomatologia, si recava in data 6.10.2022 presso il Pronto Soccorso, ove in seguito ad esami strumentali veniva posta diagnosi di pneumotorace (PNX) destro. L'assicurata era ricoverata e sottoposta in pari data a drenaggio toracico. Veniva dimessa in buone condizioni generali con segnalato residuo di 10 mm di versamento

pleurico all’Rx torace di controllo, indicazione a riposo e terapia antalgica con paracetamolo al bisogno. Alla Rx torace del 11.10.2022 risultava invariato lo spessore della falda di PNX apicale destra e ad una successiva Rx torace del 18.10.2022 si evidenziava risoluzione della stessa. Ad esito un controllo pneumologico a due mesi dall’infortunio, in occasione del quale l’assicurata riferiva persistenza di lieve dispnea da sforzo e sporadiche toracoalgie, era posta indicazione a nuovo accesso in Pronto soccorso nel sospetto di recidiva di PNX destro. In tale circostanza all’esame radiografico era confermata la recidiva di pneumotorace destro massivo, e la paziente era sottoposta, dopo posizionamento di drenaggio toracico, ad intervento toracoscopico di bullectomia e scarificazione pleurica. All’esame istologico era posta diagnosi di distrofia bollosa polmonare associata a fibro-elastosi pleuroparenchimale. A distanza di circa un mese si assisteva a terzo episodio di pneumotorace destro, con nuovo ricovero per posizionamento di drenaggio toracico.

Discussione

Dalla disamina del caso, già in denuncia risultava: “La dipendente stava eseguendo il test olfattivo del contenuto di un flacone avvertendo bruciore alla gola e pizzicore naso e gola”. Il primo certificato agli atti risultava essere l’accesso al P.S. del 06.10.2023, avvenuto 10 giorni dopo l’evento, con diagnosi di pneumotorace spontaneo. In sede di visita medico legale, l’anamnesi patologica remota risultava negativa per pregresse problematiche pneumologiche e allergiche. Non veniva riferito tabagismo, in terapia con estroprogestinici. L’anamnesi familiare risultava anch’essa negativa per patologie di interesse pneumologico e/o allergico. In anamnesi lavorativa risultava: professione tecnico controllo qualità nel settore chimico, assunta dal 2020 presso azienda che si occupa di prodotti farmaceutici. Nessun altro infortunio denunciato in passato.

L’assicurata riferiva che la sostanza inalata risultava essere Lactozyme pure 6500L, la stessa era a temperatura ambiente ed emanava dei vapori con un odore acre. Il susseguirsi di eventi di pneumotorace spontaneo e i conseguenti accertamenti clinico-strumentali, segnatamente l’esame istologico successivo alla scarificazione pleurica, permettevano di rilevare che la paziente fosse portatrice di distrofia bollosa polmonare, senza che la stessa ne fosse a conoscenza. La distrofia bollosa è un’alterazione benigna della struttura del polmone che determina la formazione di piccole bolle (*blebs*), solitamente presenti sugli apici polmonari, che rompendosi possono dare origine a pneumotorace spontaneo.

Dalle dichiarazioni dell'assicurata e dallo studio della documentazione medica, si evidenzia una inalazione facilitata dall'azione di "odorare" il prodotto sotto cappa, e dal flusso laminare in aspirazione (dal basso verso l'alto) della stessa.

Acquisita la scheda di sicurezza del prodotto inalato, Lactozyme pure 6500L, lo stesso risultava essere una miscela, la cui composizione è: 52% glicerolo, 44% acqua, 4% betagalattosidasi. Nella letteratura in merito alla betagalattosidasi si trova un recente documento dell'EFSA (1), uno studio sui ratti, ove non si esclude la possibilità di reazioni allergiche da ingestione della sostanza. Diverso è il discorso per quanto concerne il glicerolo, poiché sono stati documentati casi di pneumotorace associati al *vaping* (2) e di asma (3). Inoltre, uno studio sui ratti del *King's College* (4) dimostra come dopo inalazione il glicerolo persista a lungo a livello polmonare e ciò nel caso di specie possa aver contribuito alla possibilità di una azione continuativa della noxa. È noto, inoltre, come il *vaping* del glicerolo possa portare alla produzione di formaldeide (forte irritante a basse concentrazioni e cancerogeno certo per K delle fosse nasali) (5, 6), nonché dell'acroleina (7), sostanza anch'essa fortemente irritante delle vie aeree.

Da quanto sopra esposto, risulta evidente la correlazione di tipo causale tra l'inalazione della sostanza in esame, idonea a scatenare un'azione infiammatoria/irritativa/allergica, e la successiva comparsa di uno pneumotorace.

Tali considerazioni hanno supportato l'area medica nell'accoglimento del caso sotto tutela Inail, essendo rispettati i criteri del nesso di causa (cronologico, topografico, dell'efficienza quali e quantitativa, eziologico, di continuità fenomenica, della possibilità scientifica, della probabilità statistica e del criterio di esclusione di altre cause). A tal proposito giova ricordare che, affinché un evento lesivo possa qualificarsi come violento, è sufficiente che esso arrechi un danno all'organismo operando ab estrinseco mediante un'azione determinata e concentrata nel tempo, e non sono indispensabili requisiti di straordinarietà, accidentalità o imprevedibilità. La violenza è da intendersi riferita non alla causa stessa che agisce, quanto piuttosto alla modalità di azione su questa sull'organismo umano (vedasi ad esempio la causa virulenta). A supporto della decisione medico legale della presa in tutela Inail del caso, si sottolinea come possa ravvisarsi un'idonea causa violenta qualora esista un preesistente stato morboso in grado di condizionare una minore resistenza dell'organismo. Infatti, dall'esame istologico successivo alle procedure di bullectomia e scarificazione pleurica, l'assicurata è risultata

affetta da distrofia bollosa polmonare a lei misconosciuta. Nel caso in esame trova piena condivisione il principio di ammissione di altre cause, non essendo interrotto il nesso di causa tra infortunio e danno (concausa di lesione). Anche a proposito della latenza tra l'evento lesivo ed il manifestarsi della sintomatologia, si ricorda come l'entità lesiva dell'azione concentrata non si riconnette alla rapidità di insorgenza degli effetti.

Per quanto riguarda la valutazione dei postumi permanenti ai sensi del d.lgs. 38/2000, in considerazione della peculiarità del caso, della presenza di tre recidive in un arco ristretto di tempo, nonché delle procedure chirurgiche effettuate, si è ritenuto opportuno procedere ad una valutazione provvisoria non liquidabile dei postumi, in attesa di successivi esami strumentali (tra cui prove di funzionalità respiratoria) in grado di fornirci maggiori indicazioni sull'evoluzione clinica della patologia.

Ai fini dell'idoneità lavorativa il ruolo del medico competente in qualità di collaboratore nella valutazione dei rischi, al ritorno del lavoratore dopo oltre 60 giorni di malattia, sulla base della valutazione del livello di rischio chimico e della scheda di sicurezza della miscela, sarà quello di valutare se la scelta dei dispositivi di protezione individuale (dpi) sia adeguata e se l'utilizzo degli stessi da parte della lavoratrice avvenga in maniera corretta. Qualora egli ritenga il livello di rischio accettabile, potrà giudicare il lavoratore idoneo, con raccomandazione di utilizzare i corretti dpi e lavorare sotto cappa. Qualora, invece, ritenga che il livello di rischio non sia accettabile, trattandosi di soggetto ipersuscettibile, dovrà proporre un accertamento di secondo livello (nuova visita pneumologica, visita allergologica, prove allergiche, test all'ossido nitrico per evidenziare eventuale broncoreattività) per valutare come gestire eventuali limitazioni/prescrizioni ed in tal caso, in attesa dell'esito degli accertamenti di secondo livello, esprimerà un giudizio di temporanea non idoneità per la esposizione al rischio in oggetto.

Bibliografia

Borchert DH, Kelm H, Morean M, Tannapfel A. Reporting of pneumothorax in association with vaping devices and electronic cigarettes. *BMJ Case Rep.* 2021 Dec 17;14(12): e247844. doi: 10.1136/bcr-2021-247844. PMID: 34920999; PMCID: PMC8685946

Clapp PW, Jaspers I. Electronic Cigarettes: Their Constituents and Potential Links to Asthma. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2017 Oct 5;17(11):79. doi: 10.1007/s11882-017-0747-5. PMID: 28983782; PMCID: PMC5995565.

D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro.

Fucci P, Rossi P, La medicina legale degli infortuni e della malattia professionale, 1999, Giuffrè Editore

Giannandrea F, Ferraro P, Confessore L, Formaldeide. Dalla valutazione del rischio alla sorveglianza sanitaria, EPC editore, sett 2016 EAN: 9788863107296, ISBN: 8863107297

Jiaojiao Zhang, Zheng Li, Xiaojing Cui, Jinlong Li, Shiyu Jia, Yingxiong Wang, Hongliang Wang, Xianglin Hou, Tiansheng Deng, Mass transfer intensification by microinterface: Efficient dehydration of glycerol into acrolein in a water/oil pickering emulsion system, Journal of Cleaner Production, Volume 236, 2019, 117611, ISSN 0959-6526,

Lambre C, Baviera J et all, Safety evaluation of the food enzyme galactosidase from the non-genetically modified *Neobacillus* sp. strain AE-LT Efsa Journal 14 September 2022 doi: 10.2903/j.efsa.2022.7573

Lestari KS, Humairo MV, Agustina U. Formaldehyde Vapor Concentration in Electronic Cigarettes and Health Complaints of Electronic Cigarettes Smokers in Indonesia. J Environ Public Health. 2018 Jul 11; 2018:9013430. doi: 10.1155/2018/9013430. PMID: 30105059; PMCID: PMC6076960.

Magnavita Nicola Medicina del Lavoro Pratica, Manuale per i medici competenti, Capitolo 4- Criteri di Appropriatezza del giudizio di idoneità, IPSOA Manuali HSE, Wolters Kluwer, 2018, EAN: 9788821767715

Magnavita Nicola, Applicazioni di modelli organizzativi originali per la prevenzione del rischio chimico in aziende di diverse dimensioni, il metodo A.S.I.A, collana studi e ricerche, Istituto Italiano di Medicina Sociale, mar 2004, ISBN 88-87098-44-1

Terakosolphan, Wachirun Pharmacokinetic-modifying effects of glycerol in inhaled medicines. Thesis, King's College London 2019

LESIONE DI MOREL LAVALLEE: PROBLEMATICHE DIAGNOSTICHE E ASPETTI MEDICO-LEGALI EMERSI DALLA DISAMINA DI UN CASO GIUNTO ALLA NOSTRA OSSERVAZIONE

A. ZACCHEO¹, M. BARUCCA², C. D'ANNIBALE³, M.P. TACCONI⁴, F. MASSONI³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE LATINA

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO INAIL, D.T. LATINA-FROSINONE

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE FROSINONE

⁴DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE FORMIA

Abstract

La lesione di *Morel Lavallée* è una lesione molto rara, che compare in caso di insulti traumatici afferenti distretti anatomici soprastanti piani ossei prominenti, segnatamente il bacino ed il ginocchio, e consiste in una raccolta francamente ematica, siero-ematica o semplicemente sierosa tra i tessuti scollati compresi tra l'adipe e il muscolo.

Esistono diversi sistemi di classificazione di tale lesione, il più semplice dei quali prevede una mera distinzione tra acuta e cronica in base alla presenza o meno di una capsula di delimitazione ed organizzazione.

In questo lavoro descriviamo un caso giunto alla nostra osservazione con diagnosi relativamente precoce mediante ricorso ad ecografia e risonanza magnetica nucleare.

La criticità maggiore è, infatti, rappresentata dal ritardo diagnostico con ricorso alla RM non frequente nonostante questa indagine rappresenti il *gold standard*.

È di chiara evidenza che ad un valido iniziale sospetto clinico debba corrispondere un prudente approccio diagnostico precoce per consentire una adeguata ed efficace gestione terapeutica e ridurre il periodo di inabilità temporanea assoluta nonché le conseguenze menomative della lesione.

Premessa

La lesione *di Morel Lavallée* è una lesione rara¹, descritta per la prima volta da Victor Auguste Francois *Morel Lavallée* nel 1863². *Letournel e Judet* coniarono successivamente l'acronimo MLL (dall'inglese *Morel Lavallée lesion*) nel loro testo classico sulle fratture acetabolari³.

Consiste in una lesione chiusa con scollamento degli strati più profondi dei tessuti molli superficiali^{4,5,6,7}.

In letteratura è anche definita stravaso post traumatico, sieroma di *Morel Lavallée*, cisti post traumatica dei tessuti molli o versamento di *Morel Lavallée*⁸.

La causa principale è l'alta energia di un trauma da corpo contundente o da schiacciamento la cui forte azione tangenziale determina il reciproco scivolamento tra cute, sottocute, grasso sottocutaneo e fascia muscolare sottostante. A causa del predetto insulto di natura meta-traumatica, si viene a realizzare una sorta di spazio virtuale, causato dalla separazione tra la fascia muscolare ed i tessuti soprastanti, spazio riempito da liquido francamente ematico, siero-ematico o meramente sieroso che potrà andare incontro a guarigione spontanea ovvero trasformarsi in raccolta saccata persistente.

Un centro traumatologico americano ha segnalato 79 casi in otto anni ed un altro studio cita una prevalenza dell'8,3 % di comparsa della sindrome nel contesto di un trauma pelvico^{9,10}.

Un'ampia revisione della letteratura ha consentito di evidenziare un rapporto maschio/femmina di circa 2:1, che probabilmente riflette la predominanza maschile osservata nei politraumatismi con maggior frequenza di lesioni scheletriche multiple e complesse¹¹.

¹ NICKERSON T., Zielinski M., Jenkins D., Schiller H., *The Mayo Clinic experience with Morel-Lavallée lesions: establishment of a practice management guideline*, in *J Trauma Acute Care Surg.* 2014;76(2):493–7.

² MOREL-LAVALLEE., *Decollements traumatiques de la peau et des couches sous jacentes*, in *Arch Gen Med.*, 1863;1:20-38, 172-200, 300-332.

³ LETOURNEL E., Judet R., *Fractures of the Acetabulum*. 2nd ed. Berlin, Germany: Springer; 1993.

⁴ NAIR A., Nazar P., Sekhar R., Ramachandran P., Moorthy S., *Morel-Lavallée lesion: a closed degloving injury that requires real attention*, in *Indian J Radiol Imag.* 2014;24(3):288–90.

⁵ HAYDON N., Zoumaras J., *Surgical management of morel-lavallee lesion*, in *Eplasty*, 2015;3(15):14.

⁶ LI H., Zhang F., Lei G., *Morel-Lavallee lesion*, in *Chin Med J.*, 2014;127(7):1351–6.

⁷ JONES R., Hart A., *Surgical treatment of a Morel-Lavallée lesion of the distal thigh with the use of lymphatic mapping and fibrin sealant*, in *J Plast Reconstr Aesthetic Surg.*, 2012;65(11):1589–91.

⁸ GUMMALLA K., George M., Dutta R., *Morel-Lavallee lesion: case report of a rare extensive degloving soft tissue injury*, in *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.*, 2014;20(1):63–5.

⁹ DODWAD S., Niedermeier S., Yu E., Ferguson T., Klineberg., Khan S., *The Morel-Lavallée lesion revisited: management in spinopelvic dissociation*, in *Spine J.*, 2015;15(6):45–51.

¹⁰ NICKERSON T., Zielinski M., Jenkins D., Schiller H., *The Mayo Clinic experience with Morel-Lavallée lesions: establishment of a practice management guideline*, in *J Trauma Acute Care Surg.*, 2014;76(2):493–7.

¹¹ SHEN C., Peng J., Chen X., *Efficacy of treatment in peri-pelvic Morel-Lavallee lesion: a systematic review of the literature*, in *Arch Orthop Trauma Surg.*, 2013;133(5):635–40.

Mellado e Bercardino hanno proposto un sistema di classificazione completo per le lesioni di *Morel-Lavallée*. Secondo tale classificazione questa lesione può essere suddivisa in sei classi di gravità in ragione delle caratteristiche morfologiche della lesione, dei reperti iconografici evidenziati dalla risonanza magnetica e dalla presenza della capsula in caso di cronicità¹².

Tuttavia, questa classificazione non fornisce indicazione sulle aspettative, a differenza di quella proposta da *Shen et al.* che distingue semplicemente la forma acuta da quella cronica¹³.

Discussione

La rara sindrome dianzi descritta è giunta alla nostra osservazione a seguito di un infortunio lavorativo occorso ad una donna di giovane età (26 anni) che pativa lesioni meta-traumatiche polidistrettuali: frattura di clavicola destra, frattura di bacino, frattura del sacro, frattura del processo trasverso del metamero vertebrale lombare L1.

A distanza di novanta giorni dal trauma, la persistenza di un corteo sintomatologico doloroso e la comparsa di una iniziale tumefazione sulla coscia induceva ad eseguire un esame ecografico del distretto anatomico, adiacente ad una delle sedi di frattura (bacino e sacro), e, dunque, di elezione di evento meta-traumatico diretto. L'indagine strumentale evidenziava un'alterazione corpuscolata e parzialmente organizzata in sede sovra-fasciale, con indicazione a integrazione con esame di RM.

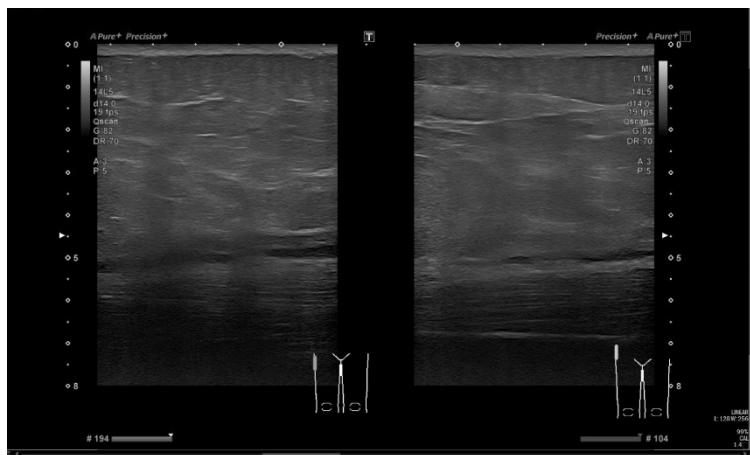


Immagine 1

¹² MELLADO JM., Bercardino JT., *Morel-Lavallée lesion: review with emphasis on MR imaging*, in *Magn Reson Imaging Clin N Am.* 2005;13:(4):775-82.

¹³ SHEN C., Peng JP., Chen XD., *Efficacy of treatment in peri-pelvic Morel-Lavallee lesion: a systematic review of the literature*, in *Arch Orthop Trauma Surg.* 2013;133:(5):635-40.

Si procedeva, pertanto, nell'immediatezza, ad approfondimento con esecuzione di esame RM del medesimo distretto corporeo, che documentava la presenza di una raccolta fluida di pertinenza fasciale localizzata tra il versante laterale dei muscoli della coscia e la regione più profonda del tessuto adiposo sottocutaneo, identificata e refertata come lesione di *Morel Lavallée*, con scollamento delle espansioni distali della fascia lata ("deep fascia") e della fascia superficiale (che delimita la regione più profonda del tessuto sottocutaneo).

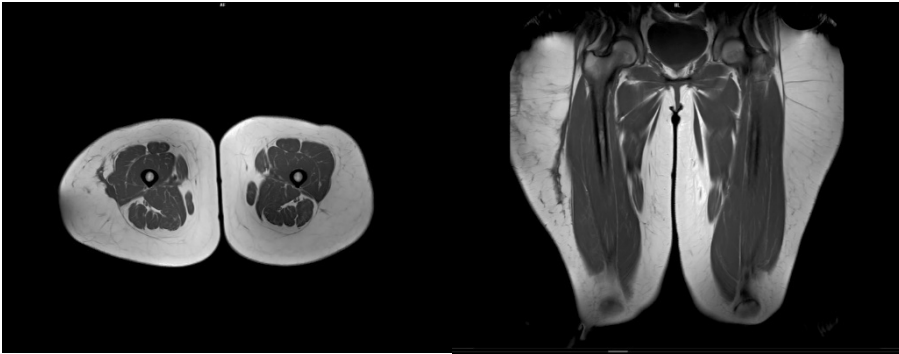


Immagine 2 e Immagine 3

Ogni qualvolta giungeranno all'osservazione clinica pazienti con politrauma, soprattutto casi con interessamento di regioni anatomiche soprastanti prominenze ossee, non si potrà escludere la presenza di una MLL nel processo di diagnosi differenziale. Questa lesione viene solitamente diagnosticata come reperto occasionale durante gli interventi chirurgici di riduzione e sintesi delle fratture, ma potrebbe già essere identificata retrospettivamente sull'imaging esperito al momento del ricovero^{14,15}.

Come dianzi segnalato, il versamento può richiedere del tempo per svilupparsi e dare manifestazione clinica di sé, rendendo difficile la diagnosi clinica¹⁶ che viene persa in un terzo dei casi¹⁷.

Il sospetto diagnostico potrebbe nascere dalla persistenza di un corteo sintomatologico doloroso a distanza di tempo dall'evento ovvero, nei casi di

¹⁴ DODWAD SN., Niedermeier SR., Yu E., Ferguson TA., Klineberg EO., Khan SN., *The Morel-Lavallée lesion revisited: management in spinopelvic dissociation*, in *Spine J.*, 2015;15(6): e45-51.

¹⁵ DIVITI S., Gupta N., Hooda K., Sharma K., Lo L., *Morel-Lavallee Lesions-Review of Pathophysiology, Clinical Findings, Imaging Findings and Management*, in *J Clin Diagn Res.*, 2017;11(4):TE01-4.

¹⁶ HAK DJ., Olson SA., Matta JM., *Diagnosis and management of closed internal degloving injuries associated with pelvic and acetabular fractures: The Morel-Lavallée lesion*, in *J Trauma*, 1997;42:1046-51.

¹⁷ HUDSON DA., Knottenbelt JD., Krige JE., *Closed degloving injuries: results following conservative surgery*, in *Plast Reconstr Surg.*, 1992;89(5):853-5.

assenza di dolore per interessamento delle terminazioni nervose, dalla presenza di una sorta di “bolla d’acqua” fluttuante e superficiale.

La lesione di Morel Lavallée può essere identificata a poche ore da un trauma ma in alcuni casi può essere diagnosticata anche a distanza di diverso tempo dall’evento, determinando difficoltà di interpretazione e la necessità di una diagnostica differenziale che nel caso di manifestazione tardiva è certamente rappresentata dalla RM.

L’esame ecografico, infatti, ha minore significatività ma può supportare il sospetto clinico di questa lesione confermando la sede anatomica così come l’esame doppler può consentire di escludere la presenza di flusso. La tomografia computerizzata ha un ruolo molto limitato¹⁸.

L’indagine di scelta per questa lesione è, dunque, la RM in quanto, attraverso la puntuale definizione delle caratteristiche morfologiche della lesione, tra cui dimensioni, forma e contenuto, consente il suo preciso inquadramento nosologico nonché la sua eventuale evoluzione cronica, ma raramente se ne fa ricorso per la diagnosi.

Conclusioni

La lesione di *Morel Lavallée* è una sindrome indicata e definita rara verosimilmente perché spesso misconosciuta, sia per la difficile diagnosi differenziale con ematoma e sieroma ma soprattutto per la necessità del ricorso ad imaging avanzato che prevede il ricorso tempestivo all’esecuzione di una risonanza magnetica nucleare. Il precoce inquadramento nosologico della patologia consentirebbe in ambito clinico un più efficace approccio terapeutico ed in ambito assicurativo privato e sociale di superare con maggiore facilità le problematiche afferenti al riconoscimento del nesso di causalità, segnatamente nei casi di manifestazione e diagnosi tardiva della lesione descritta, nonché una migliore gestione della inabilità temporanea.

¹⁸ SINGH R., Rymer B., Youssef B., Lim J., *The Morel-Lavallée lesion and its management: A review of the literature*, in *J Orthop*. 2018;15:(4):917-21.

NEURITE OTTICA TRAUMATICA INDIRETTA ITON (INDIRECT TRAUMATIC OPTIC NEUROPATHY) A EZIOLOGIA CONCUSSIVA: A CASE REPORT

R. BERGAMINI¹, R. DELLI CARRI²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE PIACENZA

² DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE MODENA

Abstract

It describes the case of a cattle farmer who, after being overwhelmed by some cows, hit his head first frontally and then at the occipital level, completely losing his sight. The analysis of health records and scientific literature has allowed to conclude that even relatively low stresses and oscillations in the optic foramen can cause micro-damage not perceived by CT or MRI that explain consecutive vision loss.

Premessa

La neuropatia ottica traumatica indiretta (ITON) è una lesione al nervo ottico dovuta a trauma cranico con susseguente perdita parziale o totale del visus ^[1]. I risultati mostrano la propagazione dell'insulto traumatico verso il forame ottico e il chiasma soprattutto a seguito di impatto frontale. Gli studi concludono che anche sollecitazioni e oscillazioni relativamente a bassa intensità nel forame ottico possono causare micro-danni non percepiti dalla TC o dalla RM che spieghano la perdita consecutiva della vista.

Analisi del caso

Trattasi di maschio di anni 70, allevatore di bovini, caduto in seguito ad un movimento improvviso delle mucche che aveva appena munto e che lo hanno travolto, facendogli sbattere prima la fronte contro un muro e poi, cadendo all'indietro, la nuca sul pavimento in cemento. In seguito alla caduta il soggetto perdeva conoscenza per 30 secondi, quindi riavutosi si accorgeva di non vedere in entrambi gli occhi per cui, accorsa in suo aiuto la moglie, veniva accompagnato immediatamente presso il P.S. di un grande nosocomio emiliano al cui ingresso veniva descritta la presenza di "flc frontale ed escoriazioni alle mani." Dimesso dal Pronto Soccorso con diagnosi di "trauma

cranico commotivo con cecità", seguiva immediato ricovero per accertamenti presso il reparto di neurologia dello stesso ospedale da dove veniva dimesso una settimana dopo. Nell'immediatezza del ricovero quindi lo stesso giorno dell'infortunio, il soggetto veniva sottoposto a distanza di 6 ore a due TAC cranio/encefalo entrambe risultate nella norma, a visita oculistica risultata negativa per segni di traumatismo oculare ed a visita neurologica che rilevava "riflesso fotomotore diretto e consensuale presente, pupille non midriatiche, non ammicca alla minaccia": ne conseguiva diagnosi conclusiva di "cecità di possibile natura corticale in trauma cranico commotivo". Il giorno successivo RM encefalo dal cui referto risultava: "alle sequenze GE residui emosiderinici a livello corticale e cerebellare e a livello del lobo occipitale particolarmente più evidente nella scissura calcarina di destra" ed "areole iperintense nelle sequenze a TR lungo in sede sottocorticale di significato aspecifico..." A distanza di due giorni dall'evento sono stati eseguiti i seguenti accertamenti: ---PEV FLASH con riscontro in OD di "componente principale P2 di ampiezza ai limiti della norma e latenza aumentata" e in OS "dubbia individuazione componenti principali..."; ---OCT maculare e OCT RNFL con riscontro di: " marcata riduzione dello spessore temporale in maniera simmetrica"; ---nuovamente visita oculistica con riscontro di "...VOD: motu manu incerto, VOS: assenza di percezione luce. Riflessi pupillari presenti (torpidi) BOO: ...sclerosi nucleare...FOO: ...cellophane maculare. Papille ottiche più pallide temporalmente..." In seguito al riscontro di ipertono oculare veniva prescritta terapia ipotonizzante: ne conseguiva quale indirizzo diagnostico "sospetto trauma concussivo bilaterale a carico dei nervi ottici in verosimile pregresso assottigliamento conseguente ad otticopatia cronica". Gli esami ematochimici effettuati durante il ricovero non mostravano alterazioni di rilievo a parte l'evidenza di deficit di vitamina B12 e di folati, mentre l'omocisteina (solitamente aumentata in caso delle suddette carenze vitaminiche) risultava nella norma. Sottoposto a trattamento cortisonica e.v. senza miglioramento del visus il soggetto veniva dimesso con diagnosi di: "Neuropatia ottica bilaterale multifattoriale traumatica e possibile tossico-carenziale, trauma cranico" e con indicazione a integrazione di vitamina B12 per 3 settimane. Successivamente sono seguite nel tempo sei visite oculistiche a cadenza più o meno mensile: in ognuna delle quali il visus rilevato rimaneva invariato ovvero con percezione della luce (o moto mano) in OD e in OS nessuna percezione. A distanza di circa 3 mesi dall'evento venivano eseguiti PEV oculari (pattern reverse e flash) con evidenziazione di: "Tracciati presenti

ma nettamente ridotti in ampiezza (onda P100) con tempo di latenza nettamente allungato”; l’OCT macula e del n. ottico ripetuti dopo circa 6 mesi dall’evento rilevavano: “Macula OO: conservata la fisiologica depressione foveale, si apprezza riduzione dello spessore retinico maculare. Nervo ottico: riduzione spessore RNFL nei settori temporali inferiori”. Il controllo RM encefalo eseguito sempre a distanza di sei mesi dall’evento non a mostrava alcuna lesioni delle vie ottiche ("normale struttura dei nervi ottici, non focolai contusivi a carico dei lobi occipitali") rilevando al contempo "plurime focalità ad ipertintensità di segnale in T2-Flair della sostanza bianca periventricolare di significato demielinizzante su base vasculopatica cronica”.

Discussione

Sulla base della copiosa documentazione sanitaria e della letteratura scientifica di settore si possono avanzare le seguenti considerazioni nel caso in oggetto:

- le condizioni oculari del soggetto con riguardo al segmento anteriore e alle condizioni retiniche, non giustificano deficit visivi di rilievo. Il riscontro alla visita oculistica in sede di ricovero in seconda giornata di “papille più pallide temporalmente” in entrambi gli occhi nonché la riduzione “marcata di spessore temporale simmetrica” rilevata all’OCT consentono di ipotizzare la presenza verosimilmente di una neuropatia preesistente del n. ottico: entrambe le alterazioni richiedono diverse settimane per manifestarsi. D’altra parte non è possibile stabilire quale fosse la capacità visiva dell’interessato o l’entità della sua eventuale preesistente compromissione in quanto i dati rilevati (pallore papillare temporale e ispessimento temporale e riduzione temporale di spessore all’OCT) sono compatibili con condizioni di visus variabili da pressochè normale sino anche ad un visus scadente ma tale comunque da consentire lo svolgimento delle ordinarie attività, come occorso nel caso di specie al soggetto che risulta guidasse e lavorasse normalmente anche nei giorni immediatamente antecedenti il trauma. Né è ipotizzabile che la responsabilità della perdita completa del visus del soggetto sia imputabile alla sola neuropatia del n. ottico bilaterale seppure preesistente in quanto il risultato dell’OCT conferma la presenza di una parziale compromissione dello spessore del nervo del n. ottico e non la presenza di una atrofia completa del nervo che anche alla RM eseguita a 6 mesi dall’evento non risulta documentata. La diminuzione delle fibre del n. ottico riscontrate nei due esami OCT

delle fibre nervose peripapillari è compatibile con la lesione del fascio papillo-maculare del n. ottico che corrisponde clinicamente al pallore temporale della papilla ottica riscontrata già dopo due giorni dall'infortunio e che, come già detto, è da considerarsi preesistente all'infortunio stesso verosimilmente per otticopatia tossico-carenziale, forse da deficit di vitamina B12 e di folati riscontrata in occasione del ricovero, che però non trova riscontro con un concomitante aumento di omocisteina che invece è risultata normale. Le neuropatie tossico-carenziali sono malattie che coinvolgono i due n. ottici in modo simmetrico, che hanno un andamento lento e progressivo ma che raramente comportano la cecità assoluta con atrofia completa del n. ottico che, come già detto, in questo caso è da escludere per la presenza dei riflessi pupillari e l'assenza di midriasi riscontrati anche nella visita OCL effettuata dopo molti mesi dall'evento. I PEV fatti a tre mesi dall'evento hanno mostrato grave alterazioni sia dell'ampiezza e sia della latenza in entrambi gli occhi, quadro compatibile con il grave deficit visivo e per quanto riguarda l'occhio destro sono risultano peggiorati rispetto ai PEV fatti all'inizio nei quali era stata riscontrata in OD soltanto un aumento della latenza, mentre era risultata "ampiezza ai limiti" (manca la descrizione per l'occhio sinistro perché l'esame era risultato inficiato da artefatti). L'ipertono sofferto dal pz, riscontrato durante il ricovero, è stato passeggero e verosimilmente legato alla terapia cortisonica e.v. somministratagli durante il ricovero stesso. È ipotizzabile pertanto che il pz, già portatore di una iniziale otticopatia bilaterale forse su base carenziale, in conseguenza de trauma subito, abbia riportato una lesione non già del nervo ottico, quanto piuttosto delle vie ottiche successive al corpo genicolato nel loro percorso sino alla scissura calcarina tra cui le radiazioni ottiche di Gratiolet: una lesione a livello della sostanza bianca in cui decorrono le vie ottiche retro-genicolate o a livello della stessa corteccia occipitale, non comporterebbe compromissione di alcun tipo del nervo ottico che appunto si arresta al corpo genicolati e ciò spiegherebbe come nel caso in oggetto, l'assenza di alterazioni dei riflessi pupillari, del diametro della pupilla e della testa del n. ottici.

- Per quanto attiene all'assenza di dati strumentali a conferma delle lesioni riportate anche nel caso di specie (sostanziale negatività delle RM eseguite), la letteratura scientifica supporta l'ipotesi che in tali

casi) il trauma cranico agisca con meccanismo indiretto nel determinare le lesioni che ne conseguono.

Nello specifico, il trauma cranico commotivo subito dal soggetto a seguito dell'urto prima in regione frontale quindi in sede occipitale, potrebbe aver generato un'azione concussiva tale da causare in primis l'urto della massa encefalica contro la superficie interna della teca cranica prima anteriormente quindi posteriormente; all'azione diretta concussiva potrebbe essersi sovrapposta l'azione indiretta conseguente alla rapida successione di una fase di accelerazione e decelerazione dell'encefalo con conseguente trazione e quindi stiramento sino alla lacerazione/strappamento degli assoni e dei piccoli vasi encefalici potenzialmente responsabili del danno assonale diffuso che è stato descritto come in grado di giustificare quadri di deficit neurologici anche gravi seppure in assenza di alterazioni strumentalmente rilevabili : in questi casi tipicamente è presente perdita di coscienza. Tale tipo di danno neurale è silente alla TC e alla RM tradizionale, esso coinvolge tipicamente i lunghi tratti di fibra della sostanza bianca più spesso interessanti le cosiddette aree di confine tra sostanza bianca e la sostanza grigia corticale, in particolare dei lobi frontali e temporali periventricolari (dove decorrono anche le radiazioni ottiche) e meno frequentemente anche i lobi parietali , occipitali ed il cervelletto. La stessa RM pur essendo più sensibile rispetto alla TC può risultare normale nei casi in cui l'edema non è presente e nei casi in cui le lesioni pur essendo molteplici sono microscopiche al di sotto del potere di risoluzione della RM stessa. Una dinamica simile potrebbe spiegare la cecità corticale sofferta dal pz nel caso specifico potenzialmente più suscettibilità all'insulto traumatico in quanto già portatore di sofferenza del n. ottico e segni di vasculopatia cronica cerebrale.

Al contempo gli stessi depositi emosiderinici descritti alla prima RM e che pure possono essere attribuiti a pregressi microsanguinamenti, per esempio di natura vasculopatica, potrebbero tuttavia riconoscere anche una origine più recente. Infatti, nel periodo acuto successivo ad un trauma cranico (cioè in quel periodo che decorre da 1 a 3 giorni circa dopo l'emorragia intracerebrale) l'emoglobina si trasforma in deossiemoglobina con un segnale in RM simile ai depositi emosiderinici, che invece si formano dopo circa due settimane dall'emorragia stessa.

Conclusioni

Le considerazioni relative al caso in oggetto, alle modalità di accadimento del trauma, alle risultanze degli accertamenti clinico strumentali eseguiti, secondo

la nota criteriologia medico legale ben si adatterebbero a spiegare l'insorgenza della completa cecità successiva a trauma cranico commotivo nel caso di specie, ed ancorché in presenza di una condizione preesistente di otticopatia a giustificare il riconoscimento del massimo valore di danno biologico previsto per la cecità completa secondo il d.lgs. 38/2000.

Bibliografia essenziale

L.Y. Singman, E. McCulley, T. Wu, C. Daphalapurkar: The Biomechanics of Indirect Traumatic Optic Neuropathy Using a Computational Head Model With a Biofidelic Orbit. - *Front Neurol.* 2020 Apr 28; 11:346.

H. Huempfer-Hierl, A. Bohne, G. Wollny, I. Sterker, T. Hierl: Blunt forehead trauma and optic canal involvement: finite element analysis of anterior skull base and orbit on causes of vision impairment - *British Journal of Ophthalmology* 2015; 99

E.L. Singman, N. Daphalapurkar, H. White, T.D. Nguyen, L. Panghat, J. Chang, T. McCulley: Indirect traumatic optic neuropathy - *Mil Med Res.* 2016 Jan 11; 3:2.

A. Kesler, M. Feinsod: Indirect traumatic optic neuropathy-problems and challenges in diagnosis and uncertainty in treatment - *Harefuah* 2004 May;143(5):359-63

SINDROME DI KILOH-NEVIN POST-TRAUMATICA: L'IMPORTANZA DELLA DIAGNOSI PRECOCE

A. PANUNZI¹, R. ROMANO¹, E. SANTORO¹, P.A. DI PALMA²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ROMA TUSCOLANO

² DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, D.T. ROMA TUSCOLANO-VELLETRI

Abstract

La sindrome di *Kiloh-Nevin* rappresenta una rara manifestazione a carico del nervo interosseo anteriore, ramo motore del nervo mediano. Viene presentato un caso clinico, in cui la manifestazione post traumatica veniva misconosciuta. La diagnosi precoce e il trattamento conservativo hanno condotto a una risoluzione delle menomazioni presenti in acuto.

Premessa

Il nervo interosseo anteriore è un ramo motore che origina dal nervo mediano ed innerva il pronatore quadrato, il flessore profondo dell'indice ed il flessore lungo del pollice. La lesione nervosa del nervo interosseo anteriore rappresenta una rara sindrome compressiva dell'arto superiore con un'incidenza stimata attorno all'1%. La presentazione clinica fu descritta da *Kiloh e Nevin*¹ nel 1952 come deficit di pinza del pollice e indice a seguito di paresi o paralisi del nervo. Tra le cause descritte in letteratura si ritrovano le anomalie anatomiche all'avambraccio che possono determinare compressione, traumi diretti a seguito di trazioni o malposizionamenti dell'avambraccio, esiti di frattura-lussazione di gomito e neuriti infiammatorie. La manifestazione clinica è spesso eterogenea dipendendo dal grado di danno assonale, l'esordio può essere improvviso o subdolo e prolungato nel tempo. La manifestazione di più frequente riscontro è la paralisi isolata del flessore lungo del pollice, che viene spesso misconosciuta ed erroneamente interpretata come una rottura spontanea del tendine stesso, soprattutto se correlabile ad un trauma recente della mano. L'esame elettromiografico (Emg) rappresenta la scelta per l'individuazione del danno assonale, mentre l'ecografia e la RM possono non essere di aiuto diagnostico se non per la necessità di una diagnosi differenziale con la lesione tendinea. Non vi è uniformità nel tipo di trattamento da intraprendere ma sembra maggiormente rilevante la tendenza a proporre un atteggiamento conservativo,

considerando l'evoluzione verso la guarigione clinica, spesso spontanea, mentre l'esplorazione chirurgica è riservata solo ai casi che non mostrino miglioramento a 6-12 mesi².

Materiale e metodi

Si presenta il caso di un uomo di 38 anni, gastronomo che veniva coinvolto in un incidente stradale in itinere nel gennaio 2021 mentre era alla guida della propria autovettura. La diagnosi finale di pronto soccorso riportava un trauma cranico minore non commotivo, una sospetta infrazione della falange distale (FD) del I dito mano sinistra e una sospetta lesione tendinea del I dito della stessa mano. Nel sospetto di una lesione tendinea veniva proposto, già in pronto soccorso, un intervento chirurgico che il paziente rifiutava. Eseguiva successivamente un'ecografia che risultava negativa per lesioni tendinee. A 14 giorni dal trauma veniva convocato a visita presso la sede Inail di Roma Tuscolano, ove l'esame obiettivo, evidenziava un deficit del flessore profondo del pollice in assenza di lesioni sensitive o lesioni di continuo della cute. Veniva richiesta RM della mano che confermava l'assenza di lesioni tendinee a carico del flessore profondo del pollice. Alla successiva visita a 30 giorni dal trauma, il nuovo esame obiettivo evidenziava un deficit del flessore profondo del I e del II dito con impossibilità ad eseguire la manovra dell'"OK", presentando invece una "pinza a becco d'anatra", dove l'opposizione bidigitale veniva eseguita solo con l'interfalangea del pollice e la falange distale dell'indice estese. Nel sospetto di una sindrome di Kiloh-Nevin, si richiedeva Emg, che confermava la diagnosi ("marcata sofferenza assonale del nervo interosseo anteriore"). Una successiva visita neurologica rilevava una lieve tendenza al miglioramento e il caso veniva definito con postumi provvisori. L'obiettività clinica accertata a dicembre 2021 (12 mesi dal trauma) dimostrava un recupero delle funzioni pur persistendo un danno elettromiograficamente rilevabile.

Discussione

La sindrome di *Kiloh-Nevin* rappresenta una rara manifestazione di una lesione selettiva del nervo interosseo anteriore. La presentazione spesso subdola può manifestare un quadro clinico associato ad un deficit temporaneo o persistente di conduzione del nervo interosseo anteriore. L'origine traumatica per trazione o compressione rappresenta solo una delle possibili cause. Come per tutte le patologie rare, è proprio il sospetto clinico più che gli esami strumentali a concordare le manifestazioni cliniche con le possibili

cause desunte dall'anamnesi. Non è possibile escludere che il traumatismo esterno sia stato agevolato nella *vis lesiva* da una predisposizione anatomica, in grado di limitare il minimo ma pur sempre presente movimento della struttura nervosa, seppur questo non sia stato evidenziato dagli esami diagnostico-strumentali eseguiti. Contrariamente a quanto indicato in un deficit motorio post traumatico in cui si consiglierebbe un programma riabilitativo per un precoce recupero funzionale, nella diagnosi di una sindrome di *Kiloh-Nevin*, il riposo funzionale ed integratori neurotrofici hanno rappresentato il supporto terapeutico fino al recupero spontaneo. Un eventuale trattamento riabilitativo di rinforzo selettivo del muscolo denervato e della muscolatura pronatoria e flessoria dell'avambraccio avrebbe potuto comportare un peggioramento della compressione o comunque non avrebbe contribuito a detendere le strutture anatomiche interessate nel decorso del nervo.

Conclusioni

La sindrome di *Kiloh-Nevin*, pur essendo una patologia nervosa periferica rara può rappresentare l'esito di un traumatismo stradale. La diagnosi precoce, confermata strumentalmente, ha permesso una presa in carico ed una risoluzione della problematica con il solo riposo in regime d'inabilità temporanea assoluta. La gestione corretta del caso, conseguente al precoce accertamento diagnostico, ha permesso un miglioramento clinico spontaneo senza incorrere in menomazioni risultanti da prolungata immobilità o da possibili interventi chirurgici se la lesione fosse rimasta misconosciuta.

Bibliografia essenziale

Kiloh LG, Nevin S. Isolated neuritis of the anterior interosseous nerve. Br Med J. 1952; 1:850-1

Sindrome compressiva del nervo interosseo anteriore (Sindrome di Kiloh-Nevin), Monografie chirurgia della mano – Sindrome Canalicolari, 42-46, 2012 C.G. Edizioni Medico Scientifiche

LESIONE DEL NERVO INTEROSSEO POSTERIORE DA “TRASCURABILE” TRAUMA TRAFITTIVO

A. PANUNZI¹, E. SANTORO¹, D. CRUCIANI¹, P.A. DI PALMA²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ROMA TUSCOLANO

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, D.T. ROMA TUSCOLANO

Abstract

La lesione del nervo interosseo posteriore post traumatica rappresenta la causa di gravi menomazioni estensorie del polso e della mano. Come per altre lesioni nervose periferiche, la diagnosi precoce permetterebbe un' esplorazione ed eventuale ricostruzione chirurgica in tempi brevi, massimizzando le possibilità di recupero funzionale finale. Viene presentato un caso clinico in cui la diagnosi è stata misconosciuta in sede di pronto soccorso e individuata solo in sede di visita Inail. Le tempistiche non sono risultate comunque idonee per una ricostruzione ma solo per un trattamento chirurgico palliativo. La presa in carico dell'Istituto ha permesso di gestire tutte le necessità del paziente fino al suo reinserimento lavorativo.

Premessa

Il nervo interosseo posteriore (NIP) è un nervo motorio e costituisce uno dei due rami terminali del nervo radiale, insieme al ramo superficiale sensitivo. Dato il decorso anatomico peculiare, il NIP è spesso oggetto di lesioni compressive a livello dell'arcata di *Frohse* del muscolo supinatore dell'avambraccio per sovraccarichi funzionali ripetuti e ripetitivi. Le cause possono essere anche acute o subacute a seguito di traumi, fratture, compressioni ab-estrinseci, neuriti infettive e cause idiopatiche. Il danno del NIP si manifesta con un deficit di estensione delle metacarpo-falangee del pollice e delle dita lunghe, dell'estensore ulnare del carpo ed una normofunzione del brachio-radiale e degli estensori radiali del carpo. Eccetto che nelle forme di danno diretto, come nelle ferite da taglio o da punta, in cui la manifestazione precoce è la paralisi, generalmente la lesione cronica del NIP si manifesta come paresi con progressione nell'aggravamento del quadro clinico. L'elettromiografia (Emg) è l'esame diagnostico confermativo rispetto a quanto evidenziabile clinicamente. La diagnosi differenziale va posta con la sindrome compressiva del tunnel radiale ove si associano manifestazioni sensitive. A eccezione dei casi post-traumatici in cui l'esplorazione chirurgica

dovrebbe essere sollecita, un breve e iniziale trattamento conservativo può essere proposto. Qualora le procedure chirurgiche risultino inefficaci o la diagnosi sia ritardata rispetto alla manifestazione clinica, la chirurgia palliativa rappresenta l'unica soluzione di trattamento.

Materiale e metodi

Si presenta il caso di un uomo di 34 anni, di professione macellaio che, nell'ottobre 2020, in occasione di lavoro, mentre stava disossando la carne, si procurava un trauma trafittivo con coltello a lama liscia e stretta al terzo prossimale di avambraccio, con ferita d'ingresso di circa 2 centimetri. Si rivolgeva al P.S., da cui veniva dimesso con diagnosi di "Trauma penetrante accidentale dell'arto superiore", medicato con due steri strip e prescrizione di terapia medica. Presentatosi al centro medico-legale della sede Inail di Roma Tuscolano dopo 19 giorni, presentava un deficit della muscolatura estensoria del polso e mano (limitazione attiva della prono-supinazione e dell'estensore ulnare del carpo, dell'abduktore ed estensore breve del pollice, dell'estensore comune delle dita ed estensore proprio II e V dito in assenza di deficit sensitivi e dell'estensore radiale del carpo). La manifestazione clinica suffragava il sospetto di una lesione bassa del ramo motore del nervo radiale all'arcata di *Frohse* e per tale motivo veniva sottoposto ad esame elettromiografico. Dopo la conferma strumentale della lesione ("grave lesione assonotmesica completa del nervo interosseo posteriore"), veniva prescritto un tutore dita-mano-avambraccio per evitare rigidità flessorie e consigliato all'assistito di rivolgersi a un centro di microchirurgia ricostruttiva. Veniva, quindi, sottoposto a tentativo di ricostruzione del nervo a 45 giorni circa dal trauma, ma l'esplorazione si concludeva con l'asportazione di un neuroma d'amputazione, non più ricostruibile. Dopo pochi giorni, veniva sottoposto a chirurgia palliativa mediante trasferimenti tendinei, secondo tecniche note (flessore radiale del carpo pro-estensore comune delle dita, palmare gracile pro-estensore lungo del pollice, tenodesi abduktore pollice sulla puleggia del primo comparto estensorio). La presa in carico da parte dell'Istituto assicurava un'iniziale valutazione fisiatrica presso la Filiale di Roma del Centro protesi dell'Inail e successivamente, date le difficoltà logistiche del paziente, l'esecuzione del percorso riabilitativo presso una struttura accreditata in convenzione Inail per la durata di cinque cicli di terapia. La rivalutazione medico-legale conclusiva di suddetto trattamento riabilitativo evidenziava una limitazione funzionale flessoria al pollice e parziale delle dita lunghe. Il caso veniva definito con una valutazione provvisoria del danno biologico per

verificare l'eventuale ulteriore recupero funzionale a medio-lungo termine. All'accertamento postumi definitivo, ad un anno dal provvisorio, l'obiettività presentava una valida chiusura a pugno, possibilità di eseguire le pinze, anche se iposteniche, e una buona mobilità residua delle dita della mano.

Discussione

La lesione del nervo interosseo posteriore si manifesta con importanti limitazioni funzionali estensorie del polso e della mano. La causa traumatica e trafittiva è spesso descritta in letteratura come causa d'interruzione del nervo o di compressione dello stesso per il conseguente ematoma. Nel caso in oggetto, la valutazione clinica di pronto soccorso che avrebbe potuto permettere una diagnosi precoce, è stata sottostimata già a partire dalla lesione cutanea gestita con soli mezzi di contenimento di superficie (steri strip) perché ritenuta "trascurabile". La diagnosi di sospetto eseguita alla nostra prima osservazione ha permesso un immediato supporto con tutore pro-estensione ma tale intervento, per quanto precoce, è risultato comunque tardivo nella sequenza degli eventi rispetto al momento in cui la lesione nervosa è stata sottoposta ad esplorazione chirurgica. La necessaria chirurgia palliativa non poteva quindi ripristinare, ma solo vicariare funzioni ormai perse, determinando un contenimento delle menomazioni con ripresa dell'estensione del polso e dita con una debole ripristino della prensione.

Conclusioni

La corretta diagnosi, confermata strumentalmente, ha permesso una presa in carico dell'assistito, fino ad una sufficiente ripresa funzionale che ha ricondotto a un buon grado di autonomia e gestione delle comuni attività quotidiane ma risultando insufficiente per un reintegro nella mansione specifica. Per questo motivo, è stato attivato un percorso con l'assistente sociale per il reinserimento lavorativo in altra mansione.

Bibliografia essenziale

Interventi palliativi per la paralisi del nervo radiale, Monografie chirurgia della mano – Sindrome Canalicolari; 143-153, 2012 C.G. Edizioni Medico Scientifiche

Sindrome compressiva del nervo interosseo posteriore, Monografie chirurgia della mano – Sindrome Canalicolari; 129-132, 2012 C.G. Edizioni Medico Scientifiche

Trasferimenti tendinei per il recupero funzionale della mano nelle lesioni nervose periferiche, Collana di Aggiornamenti della Scuola Medica Ospedaliera di Roma e della Regione Lazio; 18-24, s1, 6-1997

LA RILETTURA DEGLI ACCERTAMENTI STRUMENTALI NELLA VALUTAZIONE MEDICO- LEGALE IN AMBITO ASSICURATIVO SOCIALE: DUE CASI A CONFRONTO

N. BARLA¹, R. CASINI², F. FRIGIOLINI¹

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ASTI

² DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE ASTI

Abstract

Le lesioni della cuffia dei rotatori (CDR) sono una fra le patologie più comuni della spalla. Scopo dell'articolo è quello di sottolineare l'importanza della rilettura degli accertamenti radiologici effettuati durante l'iter diagnostico-terapeutico, riesame utile al Dirigente medico Inail per valutazioni medico-legali motivate e condivisibili.

Premessa

Le lesioni della CDR sono una fra le patologie più comuni della spalla, con un'incidenza che varia dal 5% al 40%; esse possono essere degenerative o a genesi traumatica. Nell'ambito della disciplina Inail, è quindi fondamentale discernere una lesione tendinea acuta, di natura traumatica, da un'analogha lesione cronica inveterata, definendo le eventuali preesistenze osteo-degenerative, spesso misconosciute prima di un evento traumatico rivelatore, e valutando l'efficienza lesiva dell'evento traumatico nell'eziopatogenesi delle suddette lesioni.

Materiali e metodi

In questo articolo presentiamo la storia clinica di due soggetti che, coinvolti in un evento traumatico, hanno successivamente presentato almeno una lesione tendinea completa a livello della CDR strumentalmente accertata.

CASO 1: Soggetto di anni 42, operaio addetto alla guida di autotreni, che, a seguito di caduta accidentale a terra da un cassone per camion alto circa 1 metro dal suolo, riportava un trauma contusivo alla spalla sinistra. L'Assicurato si sottoponeva a Risonanza Magnetica (RM), da cui emergeva "lacerazione completa dei tendini sovra e sottospinato". Alla luce di quanto riscontrato, dell'età non elevata dell'Assistito e della gravità del quadro clinico, si richiedeva la rilettura delle suddette immagini strumentali ad opera di

specialista radiologo; da tale analisi non si apprezzavano “lesioni acute da riferire all’evento infortunistico” e, per tale motivo, già riconosciuta la regolarità del caso, si riconosceva un congruo periodo di inabilità temporanea assoluta (ITA) e l’assenza di postumi permanenti.

CASO 2: Soggetto di anni 64, operatore socio-sanitario, che, mentre sollevava un paziente sul piano del letto per curarne l’igiene personale, accusava sintomatologia algica e impotenza funzionale alla spalla destra. I successivi accertamenti strumentali, quali l’ecografia e l’esame RM, eseguiti rispettivamente a 20 e 30 giorni dall’infortunio, diagnosticavano una lesione completa del tendine sovraspinato a destra. Anche in questo caso si richiedeva la rilettura delle immagini della RM ad opera di specialista radiologo, rilettura che, segnalando preesistenze di natura osteo-degenerativa e tendinosa a carico della spalla, non faceva emergere chiari elementi utili ad escludere il ruolo giocato dall’evento infortunistico nella genesi della suddetta lesione tendinea. Tenuto conto di tali considerazioni, e già riconosciuta la regolarità del caso, si riconosceva un adeguato periodo di ITA e si procedeva alla valutazione di postumi permanenti.

Discussione

In presenza di una lesione della CDR, il complesso ruolo del Dirigente medico Inail è quello di rapportare la biomeccanica lesiva al caso concreto, sulla base delle conoscenze medico-scientifiche aggiornate. La RM è l’esame di scelta per lo studio morfologico e delle alterazioni patologiche della spalla, le cui immagini, valutate da uno specialista radiologo, permettono nelle lesioni di CDR di differenziare una lesione tendinea acuta, caratterizzata da segni tipici quali edema muscolare, versamento intrarticolare e aspetto ondulato della porzione mediana del tendine, da una di tipo cronico-inveterata, associata a sostituzione adiposa del tessuto muscolare e all’involutione atrofica di quest’ultimo [4; 5].

I casi riportati, caratterizzati dalla presenza di lesioni della CDR, hanno dimostrato che la rilettura delle immagini RM ad opera di specialisti radiologi dell’Inail, a questi fornite tramite le procedure informatiche eRisweb/eCDimport, favorisca il raggiungimento di valutazioni medico-legali motivate e condivisibili.

Conclusioni

La valutazione delle lesioni della CDR in ambito di infortunistica Inail rimane un tema complesso. Il ruolo del Dirigente medico è quello di effettuare

un'approfondita disamina della documentazione sanitaria, dell'anamnesi e dei dati clinico-strumentali, al fine di esprimere, sulla base di conoscenze medico-scientifiche aggiornate, una valutazione adeguata ad ogni fattispecie oggetto di indagine. I casi analizzati evidenziano come sia possibile chiedere una rilettura degli accertamenti radiologici tramite l'utilizzo delle procedure informatiche eRisweb/eCDimport, al fine di definire valutazioni medico-legali motivate e condivisibili.

Bibliografia essenziale

Giuseppe Basile et al. "Lo stato anteriore e l'indennizzo della patologia traumatica della spalla: il momento traumatico tra variabilità naturale e concause efficienti di lesione" *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia* 2020; 46:179-188; doi: 10.32050/0390-0134-227

Jonas Pogorzelski, et al. "Definition of the terms "acute" and "traumatic" in rotator cuff injuries: a systematic review and call for standardization in nomenclature". *Arch Orthop Trauma Surg.* 2021; 141(1): 75–91.

Sharlene A. Teefey et al. "Sonographic Differences in the Appearance of Acute and Chronic Full-Thickness Rotator Cuff Tears" 2000 by the American Institute of Ultrasound in Medicine. *J Ultrasound Med* 19:377–381, 2000

Templenhof S et al. "Age related prevalence of rotator cuff tears in asymptomatic shoulders". *J Shoulder Elbow Surg* 199; 8:296-9

Yamamoto A. et al. "Prevalence and risk factors of a rotator cuff tear in the general population". *J Shoulder Elbow Surg* 2010; 19:116-20.

IL RUOLO DEL CTU NEL CONTENZIOSO GIUDIZIARIO DA INFORTUNI SUL LAVORO. UNA PARTICOLARE ESPERIENZA DELLA SEDE DI PALERMO FANTE

C. SCOPELLITI¹, V. ALBEGGIANI¹, B. PASSARELLO¹, M. PUGLISI²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE PALERMO DEL FANTE

² DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, D.T. PALERMO-TRAPANI

Abstract

In tutti i processi, il CTU assume un ruolo centrale per il giudice in virtù dell'apporto specialistico e tecnico-scientifico che è in grado di fornire.

Il caso trattato assume un aspetto "singolare" considerando che lo stesso giudice che ha emesso la sentenza, ha rivalutato le conclusioni del CTU, sulla base tuttavia dei propri e personali parametri di giudizio, non basandosi dunque sulla criteriologia medico-legale.

Premessa

In tutti i processi, il CTU assume un ruolo centrale per il giudice in virtù dell'apporto specialistico e tecnico-scientifico che è in grado di fornire. Il caso di seguito rappresentato lascia ampio spazio alla discussione in merito alla correttezza di una Sentenza del Tribunale di Palermo - sez. Lavoro che condanna l'Inail a un riconoscimento di danno biologico diverso rispetto a quello riportato in consulenza tecnica medico-legale.

Esame del caso

A seguito di infortunio in itinere occorso in data 04/01/2019 una lavoratrice riportava la frattura del piatto tibiale destro. Il caso veniva giudicato regolare e giungeva a definizione con riconoscimento di postumi quali D.B. a fronte della seguente obiettività clinica: "Ginocchio destro. fresco, asciutto, esito cicatriziale da apposizione m. di sintesi di circa 20 cm longitudinale sovrarotuleo. Assenza di dismetrie alla comparazione bilaterale quadricipitale e surale; plus perirrotuleo di 1,5 cm. All'esplorazione funzionale dolente la digitopressione comparto mediale; flessione ridotta di 1/3 rispetto al controlaterale, estensione completa, non lassità per quanto valutabile. Deambulazione autonoma". Il danno biologico residuo veniva valutato

nella misura del 12% per le seguenti menomazioni: esiti di frattura del piatto tibiale 3% (cod. 290) limitazione funzionale della flessione 5% (cod. 275), esito cicatriziale 3% (cod. 36) e mezzi di sintesi in situ 3% (cod. 306).

Seguiva opposizione al grado, ai sensi dell'art. 104 T.U, con richiesta del 20% che non trovando accoglimento, dava seguito al contenzioso. Contestando la fondatezza della domanda e chiedendone il rigetto, l'Istituto ribadiva l'esattezza della percentuale riconosciuta; la causa veniva pertanto istruita mediante l'espletamento di consulenza tecnica medico-legale. Il consulente tecnico d'ufficio concludeva la propria relazione peritale con il riconoscimento di un D.B. pari al 14% assegnando un più che congruo punteggio in misura del 4% per la discromia della cicatrice chirurgica (voce 36) e un punteggio massimo (3%) alla persistenza del residuo mezzo di sintesi, come previsto dalla voce n. 306, il 3% per la frattura del piatto tibiale cod. 290 e il 5% per il deficit flessorio ginocchio cod. 275.

I sanitari Inail, riconoscendo la discrezionalità del valutatore entro i limiti consentiti dalla norma (valutazione in plus pari a due punti percentuali), non redigevano note controdeduttive. Dissentiva invece controparte che confermava la richiesta del 20%. L'ausiliario del giudice depositava, quindi, note suppletive nelle quali rispondeva punto per punto alle osservazioni poste, confermando la valutazione del 14% cui era pervenuto. Veniva emessa la sentenza con riconoscimento di danno biologico diverso (maggiore) rispetto a quello riportato in consulenza tecnica medico-legale.

Discussione

La Sentenza n. 556/2023 del 21/02/2023 del Tribunale di Palermo - sez. Lavoro sancisce che la ricorrente, in conseguenza dell'infortunio del 4.1.2019, ha subito una lesione dell'integrità psico-fisica complessiva pari al 16% quale danno biologico; pertanto, condanna l'Inail a costituire la rendita con decorrenza di legge e a corrispondere quanto dovuto detratto quanto già corrisposto.

Il giudice, dunque, nel pervenire a una valutazione del 16% di danno biologico, disattende i risultati di una consulenza tecnica d'ufficio, redatta da un medico (aduso a tali valutazioni e iscritto ad apposito albo), ritenendo di poter sostituirsi a esso quale "*peritus peritorum*" e di poter aumentare la valutazione del danno biologico residuo, sulla scorta di una propria personale criteriologia medico-legale.

Va ricordato che con il termine di "danno biologico" (vedi d.lgs. 38/2000) deve intendersi la lesione all'integrità psico-fisica, suscettibile di valutazione

medico-legale della persona. Le menomazioni conseguenti alle lesioni dell'integrità psico-fisica di cui al comma 1 del citato decreto sono valutate in base a specifica "tabella delle menomazioni", comprensiva degli aspetti dinamico-relazionali". Per l'applicazione di tale tabella si fa riferimento all'età dell'assicurato al momento della guarigione clinica. In altri termini, il danno biologico è ormai unanimamente interpretato da giurisprudenza e dottrina come danno alla persona intesa nella sua globalità, e, quindi, come menomazione dell'integrità psico-fisica del soggetto che si ripercuote su tutte le sue attività e capacità, compresa quella lavorativa generica, inscindibile dalle altre; inoltre, esso è sempre sussistente in presenza di una menomazione dell'integrità psico-fisica, è autonomo e prioritario rispetto al danno patrimoniale, è unitario e inscindibile nelle sue componenti, è uguale per tutti e perciò areddituale.

Si riportano le motivazioni della decisione rappresentate in sentenza: "... Le conclusioni del C.T.U. vanno in buona parte condivise, anche se vanno parzialmente modificate in aumento,...considerata la giovane età della ricorrente, cui molte attività normali risultano precluse o gravemente limitate in conseguenza della predetta impossibilità di estensione del ginocchio al massimo grado, anche in considerazione del fatto che ella si trova in età fertile, dovendosi prendere in considerazione quindi anche le conseguenze di una possibile gravidanza..." . Le stesse appaiono non clinicamente corrette, perché non corrispondenti a quanto previsto e puntualmente stabilito dalla norma. Si segnala che, sempre per quanto attiene al deficit articolare del ginocchio, si legge in sentenza: " La tabella deve tenere conto anche delle particolari condizioni dell'infortunato, al fine di adeguare anche ad esse il punteggio dell'inabilità, con cui verrà risarcito il danno psicofisico patito dal medesimo....questa giudice a condividere il cod. 275 (5%) applicato dal C.T.U., aumentando però la percentuale riconosciuta dal medesimo dal 5% al 6%, nell'ambito del range ivi previsto fino a 7 punti percentuali, in relazione alla gravità della limitazione" .

A tal proposito, si ricorda che, essendo il valore previsto 0- 7% in relazione al range articolare 50°-90°, la percentuale valutativa assegnata dal CTU appare più che congrua.

La sentenza riporta inoltre: "... la giovane età della ricorrente e la sede della lesione, costituita dal ginocchio, inducono questa giudice a valutare con il punteggio massimo del 5% (voce 36) - in luogo del 4% attribuito dal C.T.U.". Anche tale affermazione non può trovare condivisione, non essendo

la sede di lesione ulteriormente differenziabile, oltre il criterio già previsto dai codici tabellari.

Risulta evidente che il giudice si è espresso, con proprie (errate) considerazioni in ambito di una materia, che mostra di non conoscere. In virtù del principio del libero convincimento, il giudice del merito può trarre argomenti di convinzione dalla relazione del consulente tecnico di parte, tuttavia, alla luce della consolidata giurisprudenza, ove egli non condivide, intendendo discostarsene, le conclusioni cui sia pervenuto il CTU nominato, deve disporre una nuova perizia e non sostituirsi allo stesso. Sarebbe stato corretto, dunque, il rinnovo della consulenza. In tal senso, si è espressa più volte la Corte di Cassazione (sez.I-II-III-IV-V-VI Penale).

Conclusioni

Il giudice che ha emesso la sentenza nel caso riportato ha recepito gli elementi di valutazione forniti dal CTU e li ha valutati sulla base dei propri personali criteri di giudizio: ne consegue che la decisione finale è stata posta sulla base di una scienza personale, fondata su incerti e generici elementi non del tutto specialistici. Ciò è ancor più valido, laddove l'indagine presupponga particolari cognizioni scientifiche, come nel caso delle consulenze tecniche d'ufficio medico-legali. La sentenza emessa, pertanto, non risulta condivisibile e la sede ha proposto appello.

POSITIVITÀ AI DRUG E ALCOOL TEST IN CASO DI INFORTUNIO IN ITINERE SU CONDUCENTE: ASPETTI MEDICO-LEGALI

G. SPECCHIA¹, P. MUROLO², V. RUTIGLIANO³, R. ATTIMONELLI⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ALTAMURA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE PUGLIA

³ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE BARI

⁴ SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, PUGLIA

Abstract

Gli infortuni in itinere ancora oggi, nonostante l'aumento delle attività di concetto in *smart working*, sono ancora tra le cause più diffuse di infortunio. Nonostante in ambito previdenziale la definizione negativa per difetto occasione di lavoro sia di competenza amministrativa, l'interpretazione degli accertamenti di laboratorio è solo di competenza medica, motivo per cui il diniego da un punto di vista amministrativo non può prescindere dalla richiesta di parere medico-legale.

Ci si è chiesto se in ambito previdenziale il ruolo di tutela "sociale" non debba prevalere su quella della tutela del lavoratore, se, pertanto, la valenza degli esiti di laboratorio in ambito previdenziale abbia una valenza diversa da quella di altri ambiti giuridici (civile e penale) e quale valenza dare alle diverse indagini di laboratorio.

Si è convenuti che l'esclusione dell'indennizzabilità dell'infortunio in itinere, ex art. 12 del d.lgs. n. 38/2000, deve essere supportata dal parere medico legale e che lo stesso deve essere specifico per l'ambito previdenziale.

Introduzione

L'art. 12 del d.lgs. 38/2000 stabilisce che "... Restano...esclusi gli infortuni direttamente cagionati dall'abuso di alcolici e di psicofarmaci o dall'uso non terapeutico di stupefacenti ed allucinogeni; l'assicurazione, inoltre, non opera nei confronti del conducente sprovvisto della prescritta abilitazione di guida."

Il legislatore esclude dalla tutela soltanto gli infortuni "direttamente cagionati" dall'abuso di alcool o psicofarmaci o dall'uso non terapeutico di stupefacenti o allucinogeni e lo stato di alterazione psico-fisica è un

presupposto necessario, ma non sufficiente, per l'adozione di un atto di diniego dell'indennizzabilità. A tal fine, infatti, è necessario altresì l'accertamento di fatto del nesso di causalità tra l'alterazione psico-fisica e l'evento.

Si è esaminato un caso di esclusione dell'indennizzabilità per rischio elettivo in caso di positività.

Caso clinico

Trattasi di infortunio in soggetto di anni 52 che, in esito a infortunio in itinere (verosimilmente per colpo di sonno) riportava un grave danno all'arto superiore destro. Trasportato in ospedale, con test sulle urine si rilevò una positività a cocaina.

Il caso venne escluso dall'indennizzabilità ex art. 12 del d.lgs. 38/2000.

Avverso il giudizio Inail, si presentò opposizione ex art. 104 del TU¹ con esito negativo e, quindi, l'assicurato aderì alle vie giudiziali².

In corso di giudizio, si è discusso sulla valenza dell'esame, sulla obiettività in pronto soccorso e sulla ricorrenza di elementi circostanziali nel determinismo dell'evento.

Valenza dell'esame di laboratorio: positività alla natura esclusivamente "qualitativa" dei test di screening, in ambito previdenziale, richiede delle "analisi di conferma" utili a verificare se vi siano risultati falsi positivi o negativi?

L'obiettività in sede di P.S. è dirimente?

Al primo punto in sentenza si è affermato "...non può ignorarsi la distinzione tra l'accertamento dello stato di alterazione psicofisica dovuto all'assunzione di stupefacenti nell'ambito dei reati previsti e puniti dal Codice della Strada

¹Art.104 T.U. sull'assicurazione degli infortuni sul lavoro, Titolo I - L'assicurazione infortuni malattie professionali nell'industria-Capo V -Prestazioni: "L'infortunato, il quale non riconosca fondati i motivi per i quali l'Istituto assicuratore ritiene di non essere obbligato a liquidare indennità o non concordi sulla data di cessazione della indennità per inabilità temporanea o sull'inesistenza di inabilità permanente, o non accetti la liquidazione di una rendita provvisoria o quella comunque fatta dall'Istituto assicuratore, comunica all'Istituto stesso con lettera raccomandata con ricevuta di ritorno o con lettera della quale abbia ritirato ricevuta, entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione fattagli, i motivi per i quali non ritiene giustificabile il provvedimento dell'Istituto, precisando, nel caso in cui si tratti di inabilità permanente, la misura di indennità, che ritiene essergli dovuta, e allegando in ogni caso alla domanda un certificato medico dal quale emergano gli elementi giustificativi della domanda. Non ricevendo risposta nel termine di giorni sessanta dalla data della ricevuta della domanda di cui al precedente comma o qualora la risposta non gli sembri soddisfacente, l'infortunato può convenire in giudizio l'Istituto assicuratore avanti l'autorità giudiziaria. Qualora il termine di cui ai commi secondo e terzo dell'art.102 decorra senza che l'istituto assicuratore abbia fatto all'infortunato le comunicazioni in essi previste, si applica la disposizione del comma precedente".

² Sentenza n.552/2022 della Corte d'Appello di Bari -Sezione Lavoro

e quello da esperire nella presente fattispecie, in cui rileva unicamente accertare se all'assunzione della sostanza sia direttamente scaturito il fatto lesivo, con conseguenze preclusive della corresponsione delle prestazioni a carico dell'Inail. Resta a livello di mera ipotesi l'eventualità di un falso positivo, mancando del tutto elementi concreti per sostenere una invalidazione dell'esame o, comunque, un pregiudizio alla sua attendibilità...".

In sintesi, sottolineando la diversità dell'ambito previdenziale rispetto a quello penalistico, in sede giudiziale si è giunti ad affermare che l'esame di laboratorio è da ritenersi valido in ambito previdenziale, sia esso su urina che su sangue, fino a prova contraria con onere a carico del lavoratore. La necessità di un test di conferma è necessario solo e soltanto alle autorità per confermare la violazione del Codice della Strada.

Il test immunoenzimatico, inoltre, è ad oggi un test con alta sensibilità e specificità grazie all'evoluzione della medicina di laboratorio nel suo complesso: la strumentazione utilizzata per il rilievo delle sostanze di abuso con metodo immunoenzimatico consente di rilevare dati sostanzialmente sovrapponibili ai valori ottenuti con la metodica gascromatografica.

Al secondo punto circa l'obiettività in P.S. ha rilevanza in relazione al tipo di sostanza d'abuso.

La cocaina è un potente stimolante psicotropo, che agisce aumentando la quantità di dopamina nel cervello: procura una sensazione di euforia e di benessere; si avverte una forte stimolazione fisica, intellettuale e sensoriale, si ha l'illusione di un aumento dell'attenzione, la sensazione di possedere una maggiore precisione nel movimento. Questi effetti possono durare per una o due ore. S'innescava subito la discesa: da un periodo di euforia si passa ad una fase caratterizzata da sonnolenza, lieve depressione e rallentamento dei riflessi. È chiaro che, in una situazione clinica ortopedica di emergenza quale quella in cui versava il nostro assicurato, in sede di P.S. non si è proceduto a eseguire un esame psichico, ma solo un esame neurologico, risultato nella norma.

Presumibilmente, in base a quanto riferito *ab initio* dall'assicurato di aver perso il controllo del mezzo a causa di un colpo di sonno, egli al momento del sinistro si trovava nella fase discendente degli effetti della cocaina.

Al fine di affermare la diretta dipendenza tra l'abuso ed il sinistro in sentenza si è affermato "...va rimarcato che dal verbale della Polstrada relativo al sinistro per cui è causa non emergono verosimili cause alternative della fuoriuscita di strada del veicolo, essendo stato attestato dai verbalizzanti, con efficacia fidefacente, che - come annotato dal primo giudice- a) la strada era

rettilenea e non presentava anomalie; b) il fondo stradale era asciutto; c) il meteo era sereno, con visibilità ottima e piena illuminazione diurna; d) le condizioni di traffico erano normale....il complesso degli elementi sin qui riepilogati contribuisce ad avvalorare il diretto legame tra assunzione di sostanze stupefacenti, certamente incidenti sulla capacità di guida e di corretta percezione del rischio stradale e il sinistro occorso.

Conclusioni

La discussione del caso in esame consente di affermare che nell'esame medico-legale degli infortuni in itinere:

- 1) i test di analisi per abuso di sostanze alcoliche e stupefacenti sono validi, non potendo addurre a motivo di invalidazione l'ipotesi di un eventuale falso positivo
- 2) obiettività rilevata in P.S. va esaminata sulla scorta della sostanza d'abuso rilevata
- 3) gli elementi circostanziali devono essere tali da giustificare cause alternative al determinismo dell'evento.

Bibliografia

Art.104 T.U. sull'assicurazione degli infortuni sul lavoro, Titolo I - L'assicurazione infortuni malattie professionali nell'industria

D.lgs. n. 285 del 30.04.1992 Nuovo codice della strada (Suppl. ord. alla G.U. n. 114 del 18.05.1992).

D.L. 3 n. 117 del 03.08.2007 Disposizioni urgenti modificative del codice della strada per incrementare i livelli di sicurezza nella circolazione (G.U. n. 180 del 4.08.2007).

D.L. n. 92 23 maggio 2008, Misure urgenti in materia di sicurezza pubblica (G.U. n. 122 del 26.05.2008).

G. Cooper, L. Wilson, C. Reid, D. Baldwin, C. Hand, V. Spiehler. Validation of the Cozart microplate ELISA for detection of opiates in hair. J. Anal. Toxicol. 2003 NovDec; 27(8):581-586.

L. n.160 del 02.10.2007 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 3 agosto 2007, n. 117, recante disposizioni urgenti modificative del codice della strada per incrementare i livelli di sicurezza nella circolazione (G.U. n. 230 del 3.10.2007)

Legge 9 novembre 2021, n. 156 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 10 settembre 2021, n. 121, recante disposizioni urgenti in materia di investimenti e sicurezza delle infrastrutture, dei trasporti e della circolazione stradale, per la funzionalità del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, del Consiglio superiore dei lavori pubblici e dell'Agenzia nazionale per la sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali(GU Serie Generale n. 267 del 09-11-2021)

Moffat, A. C.; Osselton, M. D.; Widdop, B. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons. Pharmaceutical Press 2004, Vol. 2.

Sentenza n. 552/2022 della Corte d'Appello di Bari -Sezione Lavoro

LA TUTELA INAIL VERSUS RCA: UN CASO EMBLEMATICO

A. PIZZOLATO¹

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE MONOPOLI

Abstract

La tutela Inail, affrancata dalle condizioni di esclusioni di nesso etiologico in assenza dei requisiti formali e sostanziali nel riconoscimento di un infortunio sul lavoro, continua, sovente, a non procedere di pari passo in quella che è la tutela in ambito RCA.

Il motivo del contendere, nel caso di specie, riguarda l'operato del lavoratore e la messa in sicurezza del mezzo prima dell'evento infortunio.

Il caso clinico

Nelle ore del mattino, un soggetto sessantaduenne, titolare di patente di guida per mezzi pesanti sin dal 1982, si recava presso un'azienda privata alla guida di un autocarro scarrabile carico di materiale ferroso del volume di 25 metri cubi.

Giunto in prossimità della sede di scarico, fermava l'automezzo nel piazzale antistante la sede della società ricevente il carico e scendeva dall'autocarro per richiedere la apertura del cancello dell'azienda.

Intento a citofonare, non si avvedeva che l'autocarro alle sue spalle si spostava in avanti prendendo velocità.

Da quanto dichiarato, e dai rilievi successivamente eseguiti, il mezzo si trovava su una leggera pendenza di non rilevante riscontro.

Il lavoratore veniva così colpito alle spalle dal mezzo tanto da restare incastrato tra la cabina dell'automezzo ed il pilastro del cancelletto di ingresso dello stabilimento aziendale.

In maniera repentina ed inconsapevole, pur venendo sbalzato a terra, riusciva a spostarsi evitando di rimanere del tutto schiacciato dal mezzo.

La dinamica veniva confermata dopo la visione delle telecamere di videosorveglianza poste in prossimità del cancello.

Allertati dal trambusto, i dipendenti dell'azienda, accortisi dell'accaduto, provvedevano a far intervenire il 118 che trasportava l'assicurato presso nosocomio del comprensorio.

Sul luogo dell'incidente intervenivano i Vigili del Fuoco, agenti della Polizia Locale e della Polstrada ed ispettori dello Spesal territoriale.

Il mezzo veniva posto sotto sequestro.

Durante i rilievi e da quanto emergente dalle informazioni testimoniali, i preposti accertavano che il lavoratore, nel fermare il mezzo, non aveva inserito il freno a mano.

La gestione Inail

L'infortunio veniva trattato, dal medico di sede, dopo circa 20 giorni dall'evento, completo di denuncia e primo certificato medico.

Stante il dato della assenza di freno a mano inserito riportato in denuncia, il medico di sede poneva il caso in riserva in attesa dell'indagine ispettiva, a seguito della quale si procedeva alla regolarizzazione.

L'infortunio ha visto una durata complessiva di 289 giorni con riconoscimento di postumi nella misura dell'80%.

A seguito dell'evento narrato, l'assicurato ha riportato una amputazione del braccio destro e del terzo distale della coscia omolaterale, attualmente protesizzata ed in procinto di nuova revisione protesica con manufatti ad alta tecnologia.

L'assicurato ha goduto appieno della tutela Inail, con il superamento ed abbattimento delle barriere architettoniche grazie all'intervento della equipe multidisciplinare in collaborazione con la Consulenza Tecnica per l'Edilizia (CTE) e con la concessione delle modifiche strutturali dei comandi auto da applicare su un mezzo di nuova immatricolazione, dopo positivo riscontro della Motorizzazione all'ottenimento di patente di guida speciale.

La tutela in ambito di Responsabilità Civile Auto (RCA)

L'assicurato, onde tutelare i suoi interessi in ambito RC, dava mandato ad un avvocato civilista che si attivava per richiedere l'indennizzo alla compagnia assicurativa del mezzo, asserendo nella richiesta che si trattasse trattava di un pedone vittima di investimento.

La compagnia assicurativa, in possesso degli atti, rigettava la richiesta asserendo che il fatto si era determinato per esclusiva colpa dell'assicurato, non avendo quest'ultimo messo in sicurezza il mezzo.

Una successiva istanza del legale, corroborata da una valutazione di parte che metteva in luce la diversa percezione dell'*an debeat*, in quanto non direttamente relazionabile alla messa in sicurezza del mezzo ma alla dinamica dell'evento, veniva rigettata dalla compagnia.

Il legale si riservava di proporre atto di citazione, in attesa di ulteriori sviluppi e pareri da parte dei propri consulenti. Si è riservato di proporre azione diretta contro i titolari della azienda.

Il Pubblico ministero ha proposto l'archiviazione del caso dopo una consulenza tecnica sul mezzo, che ha dimostrato come, sia in posizione statica che dinamica a pieno carico, l'inserimento del freno di sicurezza era di per sé sufficiente a bloccare qualsiasi escursione di marcia.

Avverso tale parere, il penalista ha avanzato opposizione ritenendo la prova tecnica non eseguita in contraddittorio tra le parti.

Conclusioni

Il lavoratore, pur avendo mantenuto un buon rapporto con il datore di lavoro, ha ricevuto la lettera di licenziamento con corresponsione del trattamento di fine rapporto.

La tutela dell'Istituto, non solo in forma economica ma soprattutto nelle sue varie diramazioni assistenziali, sta garantendo una buona qualità di vita all'assicurato, gravato in questo periodo da contingenti problemi familiari legati ad una malattia neoplastica che ha colpito la coniuge, fino ad allora maggiore fonte di assistenza domiciliare.

Dopo un iniziale periodo di rifiuto delle protesi e delle cure, oggi, assunta la consapevolezza delle sue condizioni di salute anche attraverso l'azione propositiva dei sanitari, è ben consapevole della necessità di interazione con soggetti terzi per il prosieguo dei rapporti sociali e familiari.

La sede Inail di competenza, i medici, gli infermieri e la assistente sociale sono diventati per l'assicurato un solido punto di riferimento. Nonostante l'età non più giovanissima, non è escluso nel breve periodo un inserimento nell'ambito sportivo.

A oggi, il sostegno dell'ente, nelle parole dell'assicurato, è un ancora ben salda che gli permette di far fronte a tutti gli aspetti della vita quotidiana, e il navigare a vista da parte dei legali nella diatriba con le compagnie assicurative non lo preoccupano particolarmente, fiducioso che il suo interlocutore privilegiato resta l'Istituto.

Il caso rappresentato potrebbe entrare di diritto nel novero della opportuna alleanza terapeutica tra medico e paziente. Una alleanza che, seppur priva dell'aspetto di diagnosi e cura proprio della assistenza sic e simpliciter così come erogata dal Servizio sanitario nazionale (Ssn) non da meno diventa una roccaforte allorquando il paziente-assicurato richiede un supporto nel gradare la sua qualità di vita.

Se il fine ultimo è l'ottenimento del beneficio, di natura economica e non economica, il percorso affrontato dal lesa nel corso del suo processo di cura ha trovato, nell'intero corpo sanitario, la applicazione dei dettami di buona etica dettati dall'Istituto.

Invero, si può pensare a una bioetica applicata che, partendo dal processo di relazione di cura, è sfociata nel garantire dignità e qualità di vita, forte di un rispetto dei ruoli e di competenze.

Il processo decisionale si è sviluppato grazie al requisito necessario, nella medicina moderna, di etica dei ruoli improntata sul rispetto delle singole professionalità e sulla fluidità, oggi più che mai necessaria, della umanizzazione delle cure a scapito del tecnicismo.

Un'etica dei ruoli dove il singolo professionista non può applicare la regola dell'"uno vale uno", ma deve giocoforza agire all'interno di un sistema dove si potrebbe trovare una concreta collocazione in un diagramma di flusso dove ad ogni operazione da compiere segue la progressione nella quale devono essere compiute.

Una condizione dove, nonostante una complessità di scelta diagnostico-terapeutica-sociale-assistenziale in uno spazio circoscritto e complesso con un elevato numero di varianti, le frecce di collegamento tra operazione e sequenza hanno trovato perfetta aderenza.

Tale asserzione ci porta a concludere come l'Inail non debba essere visto come un mero ente prescrittivo, ma un ente "mantello" in grado di portare a compimento la *mission* di accompagnare l'assicurato nel processo di riadattamento alla vita.

CRITICITÀ E SOLUZIONI NELL'ACCERTAMENTO DELLA CAUSA DELLA MORTE E NELLA RICOSTRUZIONE DELLA DINAMICA DELL'EVENTO IN UN CASO DI INFORTUNIO MORTALE. CASE REPORT

P. MASCOLO¹, E. ROMANO¹, G. BIANCO², J. SCARPELLI¹, M. ALBANO³, R. UCCIERO⁴

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE CAMPANIA

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, D.T. NOLA – CASTELLAMMARE DI STABIA

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO FISIATRA, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE CAMPANIA

⁴SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL CAMPANIA

Abstract

Considerata la *mission* dell'Istituto che ha lo scopo di tutelare gli eredi in caso di evento mortale conseguente ad infortunio sul lavoro e/o malattia professionale e di erogare in tempi brevi i benefici economici agli aventi diritto, risulta spesso necessario superare le varie criticità che si incontrano nella trattazione dei casi.

Le difficoltà operative sono generalmente rappresentate dalla carenza documentale che spesso è conseguente all'indagine giudiziaria e al relativo segreto istruttorio, talvolta invece può derivare dalla mancata esecuzione dell'esame autoptico per varie motivazioni o anche da un'incompleta compilazione della scheda necroscopica.

Come superare il segreto istruttorio giudiziario e la carenza documentale?

Nella trattazione dei casi più complessi abbiamo messo in atto varie strategie istruttorie, variabili da caso a caso, con lo scopo di acquisire in maniera indiretta elementi utili a stabilire il nesso di causa e l'occasione di lavoro soprattutto in quei casi in cui non è stato praticato l'esame autoptico.

Ancora oggi, l'esame autoptico rappresenta il *gold standard* nell'accertamento della causa della morte e nella ricostruzione della dinamica dell'evento nel caso di infortuni mortali; tuttavia, risultano ancora frequenti i casi in cui tale esame non è praticato con ovvie difficoltà nell'accertamento del nesso di causalità tra l'evento traumatico e il decesso.

Discussione

Presentiamo il caso di un operaio agricolo con contratto di lavoro a tempo determinato con la qualifica di addetto al trasporto di prodotti agricoli.

La mattina del 10.4.2021, il lavoratore veniva trovato cadavere su un fondo agricolo. Il caso era segnalato all'Inail per cui, aperta la pratica, veniva portata all'attenzione dell'area medica. Al momento del primo esame del caso, nella cartella clinica era allegata la denuncia di infortunio e il verbale dei carabinieri, mancava invece la documentazione sanitaria, sia la scheda Istat che la relazione del Servizio di Emergenza territoriale 118; inoltre, dai dati descritti nel verbale non risultavano chiare le cause e circostanze dell'evento, per cui non era possibile dedurre la precisa causa di morte e la dinamica del fatto.

Veniva, quindi, richiesta un'indagine ispettiva, ponendo dei quesiti specifici volti ad approfondire la dinamica dell'evento lesivo e letale con eventuali testimonianze di chi aveva rinvenuto il cadavere e di chi aveva allertato le forze dell'Ordine. In particolare, risultava necessario chiarire la posizione di rinvenimento del cadavere e la distanza tra quest'ultimo e il veicolo sequestrato. Infine, si riteneva utile proporre richiesta conoscitiva alla Procura precedente in relazione alle risultanze dell'eventuale indagine autoptica.

Pervenuta l'indagine ispettiva completa di prove testimoniali e della documentazione richiesta, si esaminava in particolare il verbale del servizio 118 giunto sul posto nelle immediatezze dell'evento che riportava "al nostro arrivo pz già deceduto, con segni di trauma cranio-facciale prevalentemente lato sx. Investito da grosso trattore. Sul posto ...", nonché la relazione del medico-legale, intervenuto dopo circa due ore dall'evento, che rilevava "il cadavere si presenta in posizione supina con evidente tumefazione del volto con varie escoriazioni e presenza di sangue dovuta ad emorragia dal naso e dalla bocca. Presenza di ulteriori escoriazioni a livello della regione parietale destra del cranio, nonché segni di midriasi. Il decesso risalente tra le ore 8:00-9:00 odierne, è intervenuto per arresto cardiaco dovuto ad un forte trauma facciale. In base all'esame esterno testé eseguito, non si ritiene necessario eseguire l'esame autoptico".

L'assenza dell'esame autoptico naturalmente non consentiva di affermare con elevata probabilità prossima alla certezza tecnica quale fosse stata la causa *mortis* né di definire dettagliatamente l'efficienza quali-quantitativa del trauma cranio facciale nel determinismo dell'*exitus*, tuttavia dall'esame critico e dalla lettura puntuale della documentazione acquisita (scheda Istat, indagine ispettiva, relazione del medico legale) emergevano alcuni elementi che hanno consentito di sciogliere la riserva sulla regolarità del caso. In particolare sono

risultate utili le notizie derivanti dalle prove testimoniali e dalla “Comunicazione Notizia di Reato” redatta il 11.4.21 dai Carabinieri per chiarire le cause e circostanze dell’evento, in particolare i tempi ed i modi con cui si verificava l’incidente “...il conducente della trattrice investitrice ... stava marciando a retromarcia quando improvvisamente udiva un urlo straziante e arrestava immediatamente il mezzo agricolo scendeva dallo stesso e trovava in adiacenza alla stessa trattrice il corpo esanime ...”.

Gli elementi emersi dalla scheda del 118 e dalla relazione del medico legale intervenuto in sede di sopralluogo sono stati dirimenti per la valutazione dell’efficienza lesiva e per la definizione della causa del decesso rilevando come la morte dell’assicurato verosimilmente fu determinata da un grave trauma cranio facciale conseguente ad un investimento da parte di una trattrice agricola.

Tenuto conto della causa della morte e della dinamica dell’evento, gli elementi medico legali a disposizione consentivano quindi di ritenere soddisfatta l’occasione di lavoro ed il nesso causale utili ad ammettere il caso alla tutela dell’Istituto.

Conclusioni

Il caso presentato dimostra come, nonostante la nota importanza dell’esame autoptico per chiarire la causa di morte e la dinamica dell’evento, possano essere adottate strategie alternative utili per addivenire alla conoscenza della verità e consentire la tutela degli eredi in occasione di evento mortale.

A nostro parere sarebbe inoltre auspicabile una fattiva collaborazione con le Procure locali anche stipulando eventuali Protocolli d’Intesa volti a facilitare la trasmissione di documenti utili per il giudizio medico-legale.

Bibliografia essenziale

Aase S. Autopsy--still the gold standard? Tidsskr Nor Laegeforen. 2013 Apr 9;133(7):730-1. English, Norwegian. doi: 10.4045/tidsskr.13.0293. PMID: 23588160.

Circolare Inail n. 37 del 24 settembre 2018 - Denuncia/comunicazione di infortunio telematica per il settore agricoltura

Circolare Inail n. 35 del 23 dicembre 2019 - Articolo 1, comma 1126, lettera h), della legge 30 dicembre 2018, n. 145 (legge di Bilancio 2019). Nuovi requisiti per la verifica della “Vivenza a carico” ai fini della costituzione della rendita a superstiti (ascendenti e collaterali). Circolare Inail n. 24 del 13 maggio 2009

Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, d.p.r. 1124/1965.

LA VALUTAZIONE DEL DANNO BIOLOGICO NEI TRAUMATISMI MAXILLO-FACCIALI: ANALISI DI UNA CASISTICA PRESSO LE SEDI INAIL DI SALERNO E BATTIPAGLIA

D. MAZZARELLA¹, F. DI MARTINO², M. GAITO², S. DEI MEDICI², P. BUONGIORNO³,
N. SALVIOLI³, R. UCCIERO⁴

¹DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE SALERNO

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE SALERNO

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE BATTIPAGLIA

⁴SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL CAMPANIA

Abstract

La gestione dei “traumi maxillo-facciali” in ambito infortunistico Inail merita particolare attenzione in quanto tali traumi, se da un lato non sono espressamente annoverati nelle tabelle del danno biologico ex d.lgs. 38/2000, da un lato presentano una grande variabilità, sia sul piano etiologico, che su quello clinico e terapeutico e possono presentare sequele funzionali e/o estetiche anche di notevole entità. In questo lavoro verranno analizzati alcuni casi di traumi maxillo-facciali da infortunio sul lavoro giunti nell’ultimo anno presso le sedi Inail di Salerno e Battipaglia, soffermandosi sulle difficoltà valutative emerse e proponendo una metodica valutativa sulla scorta di *barèmes* di usuale consultazione nella pratica medico-legale.

Premessa

I traumi facciali sono responsabili di gran parte degli accessi al Pronto Soccorso e rappresentano il 2% di tutti i ricoveri ospedalieri. Nel 1901, René Le Fort notò che forze che impattavano il massiccio facciale su un piano frontale a diversi livelli producevano linee di frattura caratteristiche, che seguivano aree di maggiore fragilità e per primo descrisse e classificò tali fratture: questa classificazione viene tuttora utilizzata e rappresenta un metodo uniforme per descrivere le maggiori linee di frattura fornendo valide indicazioni sui probabili punti di stabilità in vista della fissazione chirurgica. Le cause dei traumi maxillo-facciali sono principalmente derivanti dagli incidenti stradali, le aggressioni ed i traumi sportivi (specialmente per gli sport collettivi, come il *football* ed il *rugby*), seguiti dagli infortuni sul lavoro ed i

grandi traumatismi (defenestrazioni, traumi balistici, ecc); tuttavia, grazie all'implementazione delle misure di sicurezza raccomandate (ad esempio, codice della strada) e al miglioramento della prevenzione e della sicurezza nei luoghi di lavoro, negli ultimi anni sono cambiati notevolmente l'incidenza e il bilancio lesionale di questi traumi¹.

Discussione

Sono stati analizzati 4 casi di infortuni sul lavoro, giunti presso le sedi Inail di Salerno e Battipaglia nell'anno 2022, con conseguenti traumi a carico del distretto maxillo-facciale, isolati o nel complesso di politraumatismi.

Caso 1

Carrellista. Mentre era intento a svolgere la propria attività lavorativa, veniva investito da numerosi cassoni, per cui rovinava al suolo, rimanendo schiacciato sotto i cassoni ed il carrello. A seguito di tale evento riportava: Trauma cranio-facciale con danno contusivo-emorragico a livello dei giri retto e ovale bilaterale, con danno da contraccolpo in regione occipitale sinistra; frattura parete anteriore del seno mascellare sinistro, frattura del pavimento dell'orbita sinistro e del tetto orbitario bilaterale; frattura della I, II, III e IV costa a destra con focolaio lacero-contusivo del lobo medio polmonare; frattura scomposta diafisi prossimale radiale destra, trattata con osteosintesi chirurgica; frattura III distale diafisi radiale sinistra, trattata con osteosintesi chirurgica.

Caso 2

Operaio. Mentre lavorava un tubo metallico su un nastro abrasivo, per una manovra incauta veniva attinto al volto da detto tubo. A seguito di tale evento riportava: Frattura temporo-zigomatica, mascellare e parete laterale orbita destra, trattata con osteosintesi chirurgica; ferita lacero-contusa in regione periorbitaria destra.

Caso 3

Medico ospedaliero. Mentre effettuava il turno di notte, all'atto di rispondere al telefono di servizio, scivolava a causa del pavimento bagnato ed urtava con il volto contro il bordo della scrivania. A seguito di tale evento riportava:

¹ Morrison AD, Gregoire CE. *Management of fractures of the nasofrontal complex*. Oral Maxillofacial Surg Clin N Am, 2013;25:637-48

Frattura parete laterale orbita sinistra; frattura arcata zigomatica omolaterale e trimalare; ferita lacero-contusa regione zigomatica.

Caso 4

Carpentiere edile. Mentre si trovava su un cantiere, per una manovra incauta di un escavatorista, subiva un colpo e precipitava in un pozzetto di cemento. A seguito di tale evento riportava: Frattura composta del processo alveolare del mascellare destro con mobilità del gruppo incisivo inferiore; ferite lacero-contuse a carico di labbro inferiore, mento e regione sovraciliare destra; avulsione di due elementi dentari arcata inferiore; contusioni multiple.

Conclusioni

Nella tabella delle Menomazioni del danno biologico Inail, ex d.lgs. 38/2000, i traumi maxillo-facciali non sono espressamente contemplati; infatti, a eccezione delle fratture delle ossa nasali, non vi sono altre voci assimilabili ai traumi oggetto di discussione. Pertanto, si è proceduto analizzando le caratteristiche dei traumi, applicando la criteriologia valutativa nella definizione del nesso di causalità materiale, nonché la loro definizione dal punto di vista anatomico-funzionale, al fine di giungere alla quantificazione del danno subito dagli assicurati e stimare un eventuale giusto indennizzo, procedendo, così come previsto dai dettami normativi, con criterio analogico/proporzionale rispetto a quanto indicato nei *barèmes* di usuale consultazione medico-legale.

CASE REPORT: DOPPIO LAVORO ...DUPLICE VALUTAZIONE?

D. BONETTI¹, A. FONTANA², O. MONTAGNA³, M. MORELLI⁴, C. FERRARI⁵

¹ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE VICENZA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE BASSANO

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE VICENZA

⁴ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE VICENZA

⁵ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, CON INCARICO DI MAGGIOR SPESSORE, SEDE VICENZA

Abstract

Un assicurato ha due posizioni assicurative per due attività diverse (artigiano meccanico e barista coadiuvante familiare): a seguito di un infortunio sul lavoro subisce lesioni e menomazioni che hanno differenti ripercussioni sulla inabilità temporanea assoluta alla mansione specifica. Quale certificazione rilasciare?

Il caso

Un artigiano meccanico riparatore di motocicli, assicurato anche per l'attività di coadiuvante familiare della moglie in un bar (di giorno ripara motocicli, di sera aiuta nel bar), mentre lavorava nel bar era aggredito da avventori, subendo una lesione dei tendini della spalla destra (arto dominante), necessitante di intervento chirurgico.

Dal punto di vista amministrativo, il caso risultava regolare.

Valutazioni medico-legali

Dal punto di vista medico-legale non emergevano problematiche particolari per il giudizio di sussistenza di causa violenta e di nesso causale con le lesioni riportate e con la necessità del trattamento chirurgico e del successivo iter terapeutico di ripresa post-operatoria e di riabilitazione.

Risultava invece problematica la valutazione della durata della Inabilità Temporanea Assoluta (ITA). Infatti, in questo caso, il lavoratore infortunato doveva ricevere l'indennità temporanea per entrambi i lavori svolti, alla stregua di quanto accade per i casi di lavoratori parasubordinati o dipendenti part-time con due o più rapporti di lavoro (v. lettera di istruzioni operative della Direzione centrale Prestazioni, prot. 378/bis del 8.5.2003): per i quali, in caso di infortunio sul lavoro e in ordine alla incumulabilità tra indennità

di temporanea Inail e indennità di malattia Inps, le prestazioni di indennità temporanea vanno liquidate per tutti i rapporti di lavoro in essere per i quali viene pagato il premio assicurativo.

Si tratta di un caso particolare e non eccezionale, per il quale non vi sono indirizzi generali circa quali siano le mansioni specifiche da considerare: l'ITA va valutata per il lavoro per cui è avvenuto l'infortunio? Oppure occorre considerare anche le altre attività?

Infatti, l'infortunato era dedito a due occupazioni lavorative con mansioni molto differenti tra loro, e dunque con necessità diverse in termini di abilità psico-fisiche e, di conseguenza, di durata della ITA.

Nelle mansioni di aiuto-barista i compiti prevalenti e caratterizzanti possono essere considerati come:

- addetto alla cassa: attività che può essere svolta anche con la sola mano non dominante, anche se con minor velocità;
- addetto al servizio al banco: il ritiro dello scontrino/ricezione dell'ordine, la preparazione della bevanda fredda o già pronta (prelievo e sistemazione sul banco del bicchiere; prelievo della bottiglia da stappare e riempimento del bicchiere) o calda (preparazione del caffè o simile con la macchina), la preparazione dell'alimento già pronto (eventualmente da riscaldare nel fornetto): attività che possono essere svolte, anche se con minor destrezza e con maggior lentezza, con una mano non dominante eventualmente coadiuvata dall'arto dominante senza impegno della spalla.
- Addetto al servizio al tavolo (raccolta degli ordini e presentazione del conto, apparecchiatura/sparecchiatura, servizio): attività da che può essere svolta solo con impegno di entrambe le mani e con impegno di entrambe le spalle, anche se limitato per una delle due (il vassoio deve essere trasportato con il peso gravante sull'arto con la spalla sana, poi poggiato sul tavolo e svuotato con una mano);
- addetto a sorveglianza dei beni;
- addetto al lavaggio stoviglie con lavastoviglie e riordino stoviglie.

Pertanto, già durante la fase precoce della riabilitazione post-operatoria della spalla dell'arto dominante, si poteva considerare esaurita l'ITA, avuto riguardo del fatto che si trattava non di un dipendente ma di coadiutore familiare: dunque un'attività dove altri lavoratori potevano sostituirlo in alcuni compiti (necessari ma non vincolanti: ad es. carico-scarico merci, servizio al tavolo con piatti pesanti).

Diversa invece la valutazione per quanto riguarda l'attività di artigiano riparatore di motocicli, senza dipendenti: i compiti prevalenti, nonché attività necessarie e vincolanti (accettazione e sistemazione dei motocicli e disposizione sul cavalletto, movimentazione dei motocicli) richiedono l'uso di entrambi gli arti superiori con impegno di entrambe le spalle, anche con uso di forza. Pertanto, l'ITA per questo lavoro è da considerarsi sussistere per tutto (o quasi tutto) il periodo di riabilitazione post-operatoria.

In conclusione, nel caso presentato la cessazione del periodo di ITA, se valutata con riferimento al lavoro di aiuto-barista, risultava più precoce rispetto a quella prevedibile per l'attività di artigiano meccanico.

Tuttavia, posto che la competenza Inail si deve estendere a tutti i lavori assicurati, non è possibile far cessare l'indennizzo temporaneo Inail al lavoro di artigiano meccanico in coincidenza con la più precoce cessazione della ITA per il lavoro di barista.

Conclusioni

Sebbene la soluzione medico-legale più logica sarebbe quella di poter definire due periodi di ITA, uno per il lavoro di barista e uno per il lavoro di meccanico, l'unico indirizzo operativo proponibile rimane quello di considerare una inabilità lavorativa temporanea assoluta unica, che si estenda a tutto l'intervallo temporale in cui l'infortunio impedisca temporaneamente e totalmente all'infortunato di attendere a tutte le diverse posizioni assicurative, in analogia con il lavoratore adibito a più mansioni di cui alcune (qualificanti e/o prevalenti e/o ostatiche) sono impediti¹.

Questo in considerazione anche dei seguenti aspetti.

La procedura CARCLI non permetterebbe di rilasciare due certificazioni differenti, né di inviare due comunicazioni distinte all'area amministrativa; non sarebbe possibile nemmeno emettere due provvedimenti distinti di definizione dell'ITA. Sappiamo, invece, che è previsto che qualsiasi decisione riguardante le prestazioni deve essere comunicata all'assicurato con un provvedimento scritto, in modo da garantirgli il diritto di poter avanzare ricorso amministrativo/giudiziario entro il periodo di prescrizione.

Inoltre, l'eventuale autorizzazione di trattamenti riabilitativi integrativi (all'interno di PRI, Progetti Riabilitativi Individuali) prevede che sussista la costanza di ITA: qualora si definisse l'ITA con riferimento alla attività

¹ A. MELE*, A. OSSICINI***Il Concetto Di I.T.A. - Inabilità Temporanea Assoluta: Qual È Il Reale Significato Medico-Legale In Ambito Inail?* RIVISTA DEGLI INFORTUNI E DELLE MALATTIE PROFESSIONALI - FASCICOLO N. 1/2014 pag. 160-161

lavorativa più “leggera”, sarebbe pertanto impossibile garantire l’erogazione delle prestazioni riabilitative necessarie all’attività fisicamente più gravosa. Nel caso in questione, pertanto, la decisione finale è stata quella di definire il periodo di ITA dell’evento, accaduto in qualità di barista, solo al momento della cessazione anche dell’ITA riferita all’attività di meccanico riparatore: ciò anche per il rischio che la ripresa lavorativa nella veste di aiuto-barista potesse spingere l’assicurato a svolgere attività a lui controindicate prima del completamento della riabilitazione, e, dunque, potenzialmente incidenti sulla ripresa dell’attività lavorativa come riparatore meccanico.

IL TIMING DELLA VALUTAZIONE PSICHICA DELL'INFORTUNATO SUL LAVORO

E. SANTORO¹, L. VENTRE², A. PANUNZI¹, P. A. DI PALMA³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ROMA TUSCOLANO

²PSICHIATRA FORENSE, DIRETTORE SANITARIO COMITATO REGIONALE CROCE ROSSA ITALIANA, FRIULI-VENEZIA GIULIA

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, D.T. ROMA TUSCOLANO

Abstract

Il presente *case report* è indicativo di come una lesione esclusivamente fisica abbia causato una menomazione prevalentemente psichiatrica. Scopo del lavoro è quello di evidenziare la necessità di tenere in considerazione sin dai primi momenti di osservazione l'espressività dell'infermità psichica derivante da infortunio sul lavoro.

Premessa

Trattasi di un caso di infortunio in itinere occorso a un lavoratore extracomunitario di 22 anni che riportava un trauma complesso della pelvi e del bacino, con lesioni addominali inferiori, genito-urinarie, ossee e neurologiche periferiche. Le cure del caso, effettuate in più reparti di strutture ospedaliere esterne, si sono focalizzate esclusivamente sulle lesioni organiche accertate non ponendo particolari attenzioni all'aspetto psicologico del soggetto.

Descrizione del caso

Il 05/10/2021 l'assicurato, alla guida della sua moto nel tragitto casa-lavoro, rimaneva vittima di un incidente stradale, in cui un'automobile gli tagliava la strada facendolo cadere violentemente al suolo. Nell'occasione si procurava un trauma del bacino e dell'addome inferiore. Trasportato a mezzo 118 al pronto soccorso del Policlinico Casilino di Roma, veniva subito inviato in urologia con prognosi riservata e diagnosi di politrauma della strada con esposizione testicolare. In urologia veniva sottoposto a intervento chirurgico con sutura di ferita lacero-contusa dell'emiscroto e fissazione chirurgica del testicolo a sinistra, drenaggio di ematoma all'emiscroto e fissazione del testicolo a destra. Sciolta la prognosi, veniva dimesso dopo quattro giorni.

Al controllo urologico a due mesi dall'infortunio veniva certificata incontinenza urinaria e richiesta l'esecuzione di RM lombosacrale per lombosacralgia.

Preso in carico dal centro medico-legale dell'Inail di Roma Tuscolano, eseguiva una prima visita chirurgica, a seguito della quale si rilevava un'importante barriera linguistica e si obiettivava deambulazione difficoltosa con zoppia di fuga a destra, incontinenza urinaria e fecale, cicatrice introflessa a livello scrotale sinistro. Inoltre, per tumefazione scrotale destra vivamente dolente alla palpazione, veniva indicata una valutazione ecografica in pronto soccorso. Per il monitoraggio della situazione clinica veniva inviato a visita presso specialista neurologo di sede. L'assicurato non si sottoponeva, come indicato, al controllo ecografico in P.S. perché privo di permesso di soggiorno e tessera sanitaria in corso di validità. Nel successivo periodo di inabilità temporanea assoluta, eseguiva diversi accertamenti specialistici: ecografia vescicale, visita neurochirurgica con riscontro di radicolopatia L5 destra cronica con discopatia L4-L5 ma senza indicazioni chirurgiche, visita urologica attestante una normale vascolarizzazione intradidimaria, visita di terapia del dolore con indicazione a terapia medica, visita urodinamica che mostrava riduzione dei valori di flusso e di pressione detrusoriale come per ipocontrattilità detrusoriale e, infine, visita urologica con indicazione a terapia riabilitativa del pavimento pelvico e agopuntura.

Al successivo controllo, eseguito presso il centro medico-legale, la specialista neurologa obiettivava un deficit di flessione-estensione al piede destro e richiedeva un esame elettro-neuromiografico degli arti inferiori che, effettivamente, mostrava sofferenza neurogena cronica dei territori L3-L5 a sinistra e L4 bilateralmente, legata alle preesistenti alterazioni degenerativo-protrusive. Definito stabile dal punto di vista neurologico, veniva rinviato a visita medico-legale.

Durante il controllo con il Dirigente medico, veniva eseguita una dettagliata anamnesi, volta a indagare le condizioni cliniche e la sintomatologia in atto. L'assicurato lamentava dolore al testicolo destro, con ascesa dello stesso durante le erezioni e conseguente dispareunia e impotenza, nonché incontinenza urinaria, ansia, agitazione psicomotoria e insonnia con difficoltà di addormentamento. L'assicurato aveva in programma numerosi accertamenti, quali visita neurochirurgica, RM bacino e colonna lombosacrale, visita andrologica per valutazione della fertilità, tutti utili ai fini di un inquadramento diagnostico e per una congrua valutazione del danno biologico, nessuno di questi, però, attinente alla sfera psichica.

Il Dirigente medico Inail riteneva opportuno e, pertanto, consigliava all'assicurato l'esecuzione di una visita psichiatrica. La relazione di visita psichiatrica, eseguita a circa sei mesi dalla data dell'evento, riportava: "...Ideazione impoverita e caratterizzata da contenuti melanconici. Evidenza persistenza di ansia libera in significativa quota con somatizzazioni, appare francamente teso ed agitato, si palesano gravi tic motori, riferisce problematiche dell'addormentamento e mantenimento del sonno notturno con risvegli nel cuore della notte; emerge *iperarousal* e angoscia. L'asse timico è orientato in senso depressivo con irritabilità e spunti disforici, l'esame di realtà e il giudizio appaiono influenzati dallo stato emotivo in maniera negativa con evidente compromissione. Emergono incubi notturni e pensieri intrusivi, che richiamano a un gravissimo incidente stradale avvenuto in data 5 ottobre 2021. L'attuale sintomatologia è esordita dopo questo incidente e appare causalmente correlata ad esso. Lo status riscontrato incide negativamente sulla vita affettiva e relazionale, sulla funzionalità e sulla qualità della vita, facendo ritenere opportuna la supervisione costante e l'assistenza specialistica continua...". L'assicurato riceveva, quindi, diagnosi di sindrome ansioso-depressiva reattiva di livello grave in comorbidità con disturbo post-traumatico da stress, meritevoli di terapia medica.

A questo punto, nel porre la diagnosi medico-legale, alle lesioni organiche veniva aggiunta la conseguenza psichiatrica accertata, per cui il danno attribuito riguardava non solo le menomazioni anatomico-funzionali, ma anche le turbe psico-relazionali. Per di più, queste ultime assumevano una rilevanza significativa nel grado menomativo complessivo.

Discussione

Rileva come, ai fini della valutazione dell'inferenza della componente psichica sulla menomazione complessiva, l'assicurato abbia presentato una condizione psicopatologica caratterizzata da uno stato di attivazione con pensieri intrusivi, che si riportano all'incidente subito (*flashback*), *iperarousal*, evitamento di stimoli associati al trauma in un quadro suggestivo per disturbo post-traumatico da stress. Tale infermità sembrerebbe non essersi manifestata in modo significativo sin dai primi momenti di malattia, assumendo, come spesso accade in questi casi, una sua specifica rilevanza e caratterizzazione sugli aspetti dinamico relazioni della persona solo successivamente, ovvero al momento della valutazione dei postumi. A questo proposito, è da notare come solo a distanza di quasi sei mesi dall'incidente si sia richiesta una valutazione psichiatrica e come e quanto la patologia psichica abbia influenzato e continui

a influenzare (negativamente) la prognosi inerente alle lesioni organiche. Infatti, a causa della particolare espressione psicopatologica, è emerso un disinteresse del soggetto nelle attività di cura e riabilitazione, che limita, in modo rilevante, le capacità di *compliance* e di aderenza alle terapie.

Come comunemente accettato, i disturbi psichici “reattivi” vedono la loro genesi in un’ottica di causalità circolare, in cui allo stimolo stressante è attribuita una maggiore o minore rilevanza a seconda della gravità e delle personali vulnerabilità del soggetto. Infatti, è noto come i disturbi di questo tipo nella popolazione generale non superino l’8% dei soggetti sottoposti a stress (prevalenza life-time).

In considerazione delle modalità dell’incidente e della gravità dei suoi effetti, appare evidente come il trauma assuma per l’infortunato un importante significato, tanto da superare la normale resilienza della maggior parte dei soggetti nella risposta all’evento. È quindi necessario tenere in considerazione non solo la gravità oggettiva dell’evento in sé, ma anche quanto il soggetto interpreta per sé quello specifico evento. Ciò non solo riguardo alla valutazione medico legale degli esiti, ma, soprattutto, in un’ottica di cura e riabilitazione in cui la precocità di intervento assume particolare rilevanza.

La particolarità dell’infortunio e le conseguenze dello stesso sull’apparato sessuale contraddistinguono gli effetti psicotraumatici che appaiono adeguati a soverchiare anche la generica, possibile, vulnerabilità dell’individuo e che quindi autorizzano a valutare integralmente il concorso dell’evento alla menomazione complessiva dovuta al danno. Tutto ciò ricordando che la maggior parte delle persone esposte allo stress non sviluppa disturbi psicopatologici.

Conclusioni

Nonostante la percentuale di casi in cui un evento lesivo provochi un disturbo post-traumatico da stress nella popolazione generale sia molto bassa, il *case report* dimostra che, anche in considerazione delle caratteristiche anagrafiche del soggetto e della tipologia della menomazione organica residua, è importante sin dai primi momenti tener in considerazione l’aspetto psichico mostrato dall’infortunato, prima che il danno possa emergere e cronicizzarsi. In questa ottica, l’intervento terapeutico psico-farmacologico e psicologico appaiono avere rilevanti aspetti riabilitativi soprattutto se attuati il più precocemente possibile.

Bibliografia

Christopher R. Brigham. *AMA Guides - Sixth Edition: Evolving Concepts, Challenges and Opportunities*. Impairment Resources, LLC, 2011

Gates MA, Holowka DW, Vasterling JJ, Keane TM, Marx BP, Rosen RC. Posttraumatic stress disorder in veterans and military personnel: epidemiology, screening, and case recognition. *Psychol Serv*. 2012 Nov;9(4):361-382. doi: 10.1037/a0027649. Epub 2012 Mar 5. PMID: 23148803.

Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. *J Psychosom Res* 1967;11(2): 213–218; doi: 10.1016/0022-3999(67)90010-4

Karamustafaloğlu OK, Fostick L, Çevik M, Zukerman G, Tankaya O, Güveli M, Bakım B, Karamustafaloğlu N, Zohar J. Ten-Year Follow-Up of Earthquake Survivors: Long-Term Study on the Course of PTSD Following a Natural Disaster. *J Clin Psychiatry*. 2023 Feb 20;84(2):22m14377. doi: 10.4088/JCP.22m14377. PMID: 36811519.

Laudadio A, Mazzocchetti L, Javier Fiz Perez F. *Valutare la resilienza*. Carrocci, Roma, 2014 Bandelow B, Allgulander C, Baldwin DS, Costa DLDC, Denys D, Dilbaz N, Domschke K, Eriksson E, Fineberg NA, Hättenschwiler J, Hollander E, Kaiya H, Karavaeva T, Kasper S, Katzman M, Kim YK, Inoue T, Lim L, Masdrakis V, Menchón JM, Miguel EC, Möller HJ, Nardi AE, Pallanti S, Perna G, Rujescu D, Starcevic V, Stein DJ, Tsai SJ, Van Ameringen M, Vasileva A, Wang Z, Zohar J. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for treatment of anxiety, obsessive-compulsive and posttraumatic stress disorders - Version 3. Part I: Anxiety disorders. *World J Biol Psychiatry*. 2023 Feb;24(2):79-117. doi: 10.1080/15622975.2022.2086295. Epub 2022 Jul 28. PMID: 35900161.

CASO INAIL: DALLA FRATTURA BIOSSEA SCOMPOSTA PLURIFRAMMENTARIA DELL'AVAMBRACCIO DESTRO ALLA VALUTAZIONE DEL DANNO IN OS PER ESITI DI ISCHEMIA RETINICA. PROBLEMATICHE DIAGNOSTICHE E MEDICO-LEGALI NELLA TRATTAZIONE COMPLESSIVA DEL CASO

A.L. GRAZIUSI¹, M. BIAGIOLI¹, R. LINARES²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE SAVONA

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE SAVONA

Abstract

Gli autori illustrano un caso in cui, in sede di visita collegiale, vi è stato il riconoscimento di una quota aggiuntiva di danno biologico per un danno oculare in occhio sinistro (OS) da embolia parcellare dell'a. retinica sinistra, come conseguito ad una frattura biossea di avambraccio dx, inquadrandolo come caso di embolia arteriosa paradossa. Tale riconoscimento è scaturito dal riesame del caso, grazie all'acquisizione di ulteriori indagini specialistiche e al ricorso alla classica criteriologia medico-legale, che hanno consentito di giungere al corretto inquadramento diagnostico di una patologia rara, ma causalmente connessa all'infortunio lavorativo.

Il caso Inail

Il sig. C.F., gruista di banchina di 49 anni, in data 22.01.2021 riportava una frattura biossea scomposta e pluriframmentaria di avambraccio destro, trattata con intervento chirurgico di riduzione e osteosintesi. Nel corso dell'*iter* terapeutico (dopo rimozione della immobilizzazione, sospensione della terapia eparinica e inizio della FKT) il 01.04.2021, accusava un improvviso deficit visivo in OS da occlusione parcellare dell'a. retinica a seguito di episodio embolico. Alla definizione dell'ITA Inail, gli venivano riconosciuti postumi pari al 11% per gli esiti a carico dell'avambraccio dx. In relazione al deficit visivo dell'OS, inizialmente l'assicurato non ha dato notizia dell'accaduto ai Dirigenti medici Inail, poiché gli specialisti che lo avevano in cura avevano ipotizzato un problema circolatorio cerebrale. Infatti, nel 2018, l'assicurato aveva già manifestato un episodio di ipovisus in OS conseguente a una ESA da patologia

aneurismatica, che aveva reso necessario il trattamento chirurgico dell'aneurisma con lo *stenting* dell'a. carotide interna (A.C.I.) di sinistra. Dopo circa un mese dalla definizione del caso, l'assicurato presentava opposizione, per vedersi riconoscere anche gli esiti all'occhio sn (scotoma) da evento embolico post-traumatico. Dopo gli accertamenti del caso, l'opposizione si concludeva con il riconoscimento di danno retinico in OS, valutato nella misura dell'8% (DB).

La questione ha riguardato il riconoscimento di un danno oculare in OS da embolia parcellare dell'a. retinica dell'aprile 2021, come conseguito alla frattura biossea di avambraccio destro. In sede di prima trattazione del caso, il nesso causale veniva escluso.

Tale ipotesi era stata scartata in quanto pur volendo ammettere un ipotetico trombo venoso dei vasi di avambraccio destro, l'embolo si sarebbe fermato a livello del filtro polmonare, non potendo raggiungere il circolo arterioso cerebrale (a meno che - circostanza rarissima - non vi fosse una comunicazione patologica tra cuore destro e sinistro). Inoltre, pesava notevolmente il precedente anamnestico dell'assicurato che nel 2018 era stato sottoposto a trattamento chirurgico con posizionamento di stent a livello dell'A.C.I. sn, possibile fonte di emboli arteriosi. In fase di visita medica collegiale Inail, si è comunque deciso di attendere l'ulteriore documentazione (collegiale interlocutoria).

Tale documentazione ha mostrato:

- 1) negatività degli accertamenti cardiologici che hanno escluso patologie cardiache potenzialmente idonee a determinare complicanze emboliche (ad esempio, la FA)
- 2) Negatività dell'angiografia cerebrale del 05.5.2021 che ha mostrato regolare posizionamento dello *stent* (nella A.C.I. sn), con assenza di iperplasia intimale e completa esclusione delle sacche aneurismatiche già note
- 3) presenza di shunt dx-sn a livello cardiaco (forame ovale pervio - FOP), verificato con il test delle microbolle (5/2021), richiesto dai NCH.

Discussione

Dopo attento studio della documentazione medica specialistica, revisionata la letteratura medica a riguardo, si è ritenuto di non poter escludere che l'evento embolico a livello dell'a. retinica sn sia stato a partenza da un trombo venoso della sede di frattura (avambraccio dx). Viceversa, tale ipotesi è sembrata la più probabile. Infatti, vista l'eccezionalità del caso (FOP), si è ritenuta

rispettata la classica criteriologia medico-legale per il riconoscimento del nesso di causa, ovvero

- In relazione al criterio cronologico, l'evento si è verificato nel corso dell'*iter* terapeutico della frattura biossea di avambraccio destro, che ha comportato un apprezzabile rischio trombotico, tanto da rendere indicata terapia eparinica sottocute. Una volta sospesa l'eparina e iniziata la riabilitazione, può verosimilmente essersi mobilizzato un microembolo da un coagulo intravasale (trombo) localizzato nella zona di lesione

- Per quanto attiene al criterio topografico, la presenza di una patologica via di comunicazione tra circolo destro e sinistro (FOP) ha reso possibile il passaggio dell'embolo dal cuore destro al sinistro e di qui al circolo arterioso cerebrale (embolia paradossa)

- Dal punto di vista della continuità fenomenologica, l'*iter* diagnostico intrapreso a partire da aprile 2021 (episodio embolico) ha progressivamente indagato le possibili fonti di trombo-embolia; fino a giungere agli accertamenti oculistici di dicembre 2021 che hanno confermato il danno retinico a livello dell'OS.

- In merito all'esclusione delle altre cause, si ritiene poter escludere altre possibili fonti emboliche sia per la negatività di patologie cardiologiche, sia per la negatività dell'arteriografia cerebrale del maggio 2021, che ha evidenziato un buon esito del pregresso intervento neurochirurgico di stenting dell'ACI sn.

Per tutto quanto detto, si è ritenuto poter riconoscere nella fattispecie la sussistenza di una correlazione diretta tra la frattura di avambraccio destro e l'episodio di embolia parcellare retinica di aprile 2021. Si è proceduto, quindi, alla rivalutazione del D.B., con piena soddisfazione dell'assicurato.

Conclusioni

Il caso presentato ci è sembrato interessante sia sotto il profilo del riconoscimento del nesso di causa, sia sotto il profilo della trattazione.

Dal punto di vista del nesso, infatti, è stato possibile correlare l'evento embolico arterioso a carico dell'a. retinica sinistra alla frattura biossea di avambraccio destro grazie a un accurato approfondimento diagnostico che ha consentito di rilevare la presenza di un difetto interatriale (FOP); tale anomalia è considerata la principale causa di eventi ischemici cerebrali nei pazienti giovani per il verificarsi della c.d. embolia arteriosa paradossa. Nonostante nella fattispecie vi fosse un importante antecedente anamnestico, che orientava verso un inquadramento patologico dell'evento, il ricorso alla

classica criteriologia medico-legale ha consentito di classificare l'evento embolico come post-traumatico.

Dal punto di vista della trattazione, si conferma la validità della visita medica collegiale come momento di approfondimento e perfezionamento diagnostico e valutativo e come spazio di confronto per poter giungere a una composizione extragiudiziale di casi controversi, snellendo il flusso del contenzioso, da un lato, e garantendo una tutela piena e tempestiva dei diritti dell'assicurato, dall'altro.

Bibliografia essenziale

Hideki Matsuoka - "PARADOXICAL BRAIN EMBOLISM" - in Brain Nerve 2008 Oct;60 (10) :1134-43)

Lidia Wozniak, Maksymilian Mielczarek, Robert Sabiniewicz – “Paradoxical brain embolism in a young man: is it only a patent foramen ovale?” PMID: 25666776 DOI: 10.1016/j.pjnns.2014.12.003

Tobe J, Bogiatzi C, Munoz C, Tamayo A, Spence JD - “Transcranial Doppler is Complementary to Echocardiography for Detection and Risk Stratification of Patent Foramen Ovale” - Can J Cardiol. 2016 Aug; 32(8): 986.e9-986.e16. doi: 10.1016/j.cjca.2015.12.009. Epub 2015 Dec 18

Stefano Maffè, Pierfranco Dellavesa, Antonello Perucca, Paola Paffoni, Anna Maria Paino, Marco Zanetta: - “Embolia polmonare associata ad embolia arteriosa paradossa in paziente con pervietà del forame ovale” – www.giornalecardiologia.it

PUÒ L'HIV-1 ESSERE CAUSA E/O CONCAUSA DELL'INSORGENZA DEL LINFOMA T ANAPLASTICO A GRANDI CELLULE ALK NEGATIVO?

M. C. G. MASCARO¹, C. COLECCHI², F. LA CERRA³

¹ SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, MOLISE

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CAMPOBASSO

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ISERNIA

Abstract

L'HIV-1 contratta a seguito di trasfusioni per infortunio è, secondo *Evidence-Based Medicine*, del tutto insussistente come causa e/o concausa della morte di un assicurato per linfoma T anaplastico a grandi cellule ALK negativo, per cui non sussistono i requisiti per l'erogazione della rendita agli eredi. Presentiamo il caso di un uomo di 62 anni a cui, in seguito a un primo ricovero per malessere generale e febbricola, è stata diagnosticata un'infezione da HIV-1, stadio II B, trattata con terapia retrovirale ad alta efficacia (HARRT). Dopo due mesi, il paziente è stato nuovamente ricoverato per malessere generale, astenia profonda e febbre e dimesso con la seguente diagnosi: Linfoma T anaplastico a grandi cellule, ALK negativo, stadio IV con trattamento chemioterapico iniziato durante la degenza. La morte per tumore sopravviene dopo otto mesi dalla diagnosi. L'uomo, circa dieci anni prima del decesso a seguito di un infortunio, era stato trasfuso con sangue intero ed emoderivati. Si dimostra come, nel caso preso in esame, il decorso dell'HIV e quello del linfoma T anaplastico a grandi cellule ALK negativo non sono correlati.

Parole chiave: Linfoma T anaplastico a grandi cellule ALK negativo; infezione da HIV-1 da trasfusioni; caso clinico.

Introduzione

Il Linfoma T anaplastico a grandi cellule ALK negativo (ALK-ACLCL), è un linfoma non Hodgkin (LNH) a cellule T, raro, altamente indifferenziato e aggressivo. Per la classificazione *Ann Arbor*, un linfoma al IV stadio interessa sedi extra nodali (cute, ossa, organi addominali ecc.) con o senza coinvolgimento linfonodale. Secondo la letteratura scientifica risponde poco

alla terapia convenzionale CHOP¹ (Ciclofosfamide + Adriamicina+ Vincristina + Prednisone) e presenta una prognosi peggiore nei pazienti che mostrano un Indice prognostico internazionale (IPI) basso², sia HIV negativi che HIV positivi (tasso di sopravvivenza 15-45% a 5 anni). Per tale motivo dal 2015 nei casi refrattari e recidivanti, sono in corso sperimentazioni che, alla terapia convenzionale, associano il Brentuximab Vetodin, anticorpo monoclonale CD30 + farmaco citolitico¹. Allo stesso sottogruppo di LHN a cellule T, appartiene il linfoma cutaneo a cellule T localizzato o diffuso, trattato anche con radioterapia. Al momento, vista la rarità dell'ALK-ACLCL, non sono disponibili studi randomizzati validati.

Caso clinico

Trattiamo il caso di un uomo di 62 anni, affetto da linfoma T anaplastico a grandi cellule ALK negativo a cui, in un precedente ricovero per febbre e malessere generale, avvenuto due mesi prima della diagnosi di ALK-ACLCL, era stata diagnosticata un' infezione da HIV-1 Stadio II B. Secondo la classificazione del Centers for Disease Control di Atlanta del 1993 a tale stadiazione corrisponde una conta di linfociti CD4+ di 200-500 mm³ e, condizioni cliniche sintomatiche HIV relate, non A (asintomatico o PGL)³ e non C (AIDS conclamata stadiazione A3-B3-C1-C2-C3). Dato il quadro patologico descritto, viene iniziata la terapia antiretrovirale ad alta efficacia (HARRT: prevista +novir +kivexa), con lo scopo di portare la conta linfocitaria CD4+ a un valore normale e, di ridurre la quantità di RNA virale presente nel sangue. L'utilizzo dell'HARRT permette dunque di cronicizzare la malattia e di rallentarne la progressione verso la fase clinica dell'AIDS conclamata, aumentando l'aspettativa di vita dei pazienti, che attualmente, è quasi paragonabile a quella di soggetti sani⁴ Una volta iniziata, l'HARRT è per sempre e non può essere né interrotta né effettuata in maniera parziale o discontinua. Tuttavia, il virus sotto forma silente (DNA provirale) persiste indefinitamente nei cosiddetti serbatoi-*reservoir* (TCD4+ della memoria,

¹ Linee Guida Linfomi AIOM 2018

² L'indice prognostico internazionale (IPI) è un metodo di classificazione dei linfomi non Hodgkin che si basa su cinque criteri, età, stadio della malattia, estensione della malattia al di fuori del sistema linfatico, concentrazione della lattato deidrogenasi etc. da un punteggio all'età.

³ La fase PGL dell'HIV non è differenziabile da un punto di vista clinico rispetto a quella precedente, rappresentata dalla fase di latenza clinica che può durare 8-10 anni. La durata della latenza clinica è inversamente proporzionale all'entità della replicazione virale

⁴ Margaret T May, M Gompels e V Delpuch: Impact on life expectancy of Hiv positive individuals of CD4+ cell count and viral load response to antiretroviral therapy; in AIDS (London England), vol 28, n 8, 2014, pp 1193-1202.

macrofagi e cellule dendritiche); per eradicare l'infezione attualmente è in corso un trial vaccinale di fase II condotto dal Centro nazionale per la ricerca su HIV/AIDS (CNAIDS) sul vaccino Tat, che induce una significativa riduzione del DNA provirale (ISS-Malattie infettive HIV 13.11.2019).

Discussione

Perché il virus HIV-1 non può essere la causa del Linfoma T anaplastico a grandi cellule ALK negativo.

Il virus dell'HIV appartiene alla famiglia dei Retrovirus e alla sottofamiglia dei Lentivirus, sulla base dell'organizzazione genica, delle analogie di sequenza e delle caratteristiche morfologiche e patologiche⁵⁶. I Lentivirus sono agenti eziologici di disordini degenerativi del sistema immunitario caratterizzati da una progressione molto lenta ma senza rapporto diretto con le neoplasie, al contrario della sottofamiglia degli Oncovirus, in grado di causare sarcomi, leucemie, etc. Appartengono a questa sottofamiglia i due virus umani HTLV-1 e HTLV-2 (*Human T cell leukemia virus*). Con questi Oncovirus, il virus dell'HIV presenta la sola analogia di formare sincizi e pertanto non rientra fra quelli che possono causare il cancro per mutagenesi inserzionale. In pazienti affetti da Linfoma anaplastico a grandi cellule ALK-, l'integrazione del provirus HIV-1 nel primo introne del gene che codifica per il fattore di trascrizione STAT3 o nel gene che codifica per LCK (proteina tirosinchinasi specifica per linfociti), o in entrambi i geni, è in linea teorica in grado di indurre la mutagenesi ma non è sinonimo tout court di induzione del tumore da parte dell'HIV-1. Infatti, la maggior parte dei provirus che si integrano nel DNA dell'ospite sono difettivi ed è inoltre improbabile che il sistema "tat-tar", essenziale per la replicazione dell'HIV, si renda funzionale anche per le cellule maligne T o venga aggirato; sembra anche improbabile che un RNA non alterato, in grado di attivare la sovra espressione di STAT3 o LCK, possa essere avviato dal 3' LTR. Per la formazione dei linfomi non Hodgkin a cellule T devono essere dunque presenti addizionali mutazioni somatiche non virali acquisite nel corso della vita⁷ L'integrazione mutagenica provirale in sette

⁵MA Gonda; MJ Braun, JE Clements et al. "Human T cell lymphotropic virus type III shares sequence homology with family of pathogenic lentivirus. Science 1985; 83:4007-4011.

⁶MA Gonda, F Wong-Staal F, RC Gallo and MJ Chou. "Sequence homology and morphologic similarity of HTLV-III and visna virus, a pathogenic lentivirus. Science 1985; 227:173-177.

⁷ John W. Mellors, S. Guo, A. Naqvi, L.D. Brandt, L. Su, Z. Su, K.W. Joseph et al Insertional activation of STAT 3 and LCK by HIV-1 proviruses in Tcell lymphomas Science Advances 2021; 7 no 42 pp 1-16

Oncogeni, quali BACH2, MKL2, MKL1, IL2RB, MYB, POU2F1 e STAT5, produce l'espansione clonale delle cellule infette ma non le trasforma in maligne⁸. Tutto ciò rafforza nei ricercatori le convinte conclusioni che lo sviluppo di questi tumori è un complesso processo multi-step, ed il requisito fondamentale è la presenza di addizionali mutazioni somatiche non virali e, questo spiegherebbe perché i linfomi a cellule T sono rari sia nelle persone HIV-1 positive che in quelle HIV-1 negative.

Perché il virus HIV-1 non può essere la concausa del linfoma T anaplastico a grandi cellule ALK negativo.

A oggi, la maggior parte dei tumori AIDS-definienti mostrano tutti un netto calo nell'incidenza. L'utilizzo dell'HART favorisce infatti, la viro-soppressione e la diminuzione dei tumori AIDS-definienti nonché l'aumento della sopravvivenza dei pazienti. Si registra pertanto un incremento delle neoplasie legato all'aumento dell'età, che per tali caratteristiche vengono classificate AIDS non-definienti (NADC)^{9 10}. Dai dati previsionali dell'*American Association for Cancer Research* (AACR), si stima infatti che, nei pazienti HIV positivi, nel 2030, i tumori più frequenti saranno il carcinoma prostatico, quello polmonare, l'epatocarcinoma etc. Epidemiologicamente fino al 2006 i pazienti HIV+ >65 anni erano il 4,1 %, mentre nel 2030 si stimano saranno il 21,4%¹¹. Il linfoma T anaplastico a grandi cellule ALK negativo, come esposto in precedenza, origina da mutazioni somatiche non virali acquisite durante la vita (invecchiamento).

Conclusioni

Appare evidente che l'HIV-1 da cui era affetto l'assicurato non è da ritenersi, in alcun modo, causa e/o concausa del linfoma T anaplastico a grandi cellule ALK negativo, che l'ha condotto all'*exitus*. Non sussistendo il nesso di causa, gli eredi non hanno, quindi, i requisiti per l'erogazione della rendita Inail ai superstiti.

⁸ Coffin J. M., Bale M. J., Wells D., Guo S., Luke B., Zerbato J. M., Sobolewski M. D., Sia T., Shao W., Wu X., Maldarelli F., Kearney M. F., Mellors J. W., Hughes S. H., Integration in oncogenes plays only a minor role in determining the in vivo distribution of HIV integration sites before or during suppressive antiretroviral therapy. *PLOS Pathog.* 17, e1009141 (2021).

⁹ NA Hessol, D Ma, S Scheers et al "Changing temporal trends in non-AIDS cancer mortality among people diagnosed with AIDS: San Francisco, California 1996-2013, *Cancer Epidemiol* 2018; 52: 20-27.

¹⁰ NA Hessol, et al Incidence of first and second primary cancers diagnosed among people with HIV 1985-2013 a population-based, registry linkage study *Lancet HIV* 2018; 5: 647-655

¹¹ American Association for Cancer Research 2017 Annual Meeting.

L'IMPORTANZA DELL'ANAMNESI LAVORATIVA NELLA VALUTAZIONE MEDICO-LEGALE DELLE PREESISTENZE

A. BOSCO¹, A. PIZZOLATO¹

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE MONOPOLI

Abstract

La presente comunicazione riguarda un caso emblematico di valutazione di menomazioni policrone concorrenti omogenee non discriminabili. Nello specifico, trattasi di infortunio sul lavoro denunciato alla sede Inail di Monopoli nell'agosto 2022 da parte di operaio cinquantenne con mansione di manovale presso una ditta di installazione di luminarie del comune di residenza, a seguito del quale riportava un politrauma da precipitazione con fratture polidistrettuali, tra cui una frattura dell'epifisi distale di ulna e radio a destra trattata chirurgicamente, in soggetto con preesistenza lavorativa a carico del medesimo distretto anatomico-funzionale (arto superiore destro), conseguente ad infortunio sul lavoro del 1990, per cui risultava già titolare di rendita in T.U. pari al 44%, cristallizzata nel 2001. Si ritiene il caso meritevole di segnalazione in quanto suggerisce diversi spunti di riflessione. In primo luogo, appare interessante dal punto di vista della corretta impostazione dell'istruttoria medico-legale in quanto, in assenza del dato documentale e dell'obiettività relativa alle menomazioni residue in seguito al pregresso infortunio, è risultata di fondamentale importanza la raccolta di un'accurata anamnesi lavorativa, consentendo di calibrare la valutazione delle preesistenze in rapporto alla validità del soggetto al momento della nuova valutazione del danno. In secondo luogo, il caso appare rilevante sotto il profilo valutativo medico-legale in quanto trova piena applicazione la Raccomandazione n.1 del 2022 della Sovrintendenza sanitaria centrale in tema di valutazione medico-legale delle preesistenze, in applicazione della sentenza n. 63 del 25 febbraio 2021 della Corte costituzionale.

Premessa

Con la sentenza n. 63 del 25 febbraio 2021 della Corte costituzionale è stata dichiarata "l'illegittimità costituzionale dell'art. 13, comma 6, secondo, del decreto legislativo 23 febbraio 2000, n. 38 [...], nella parte in cui non prevede che il grado di menomazione dell'integrità psicofisica causato da infortunio

sul lavoro o malattia professionale, quando risulti aggravato da menomazioni preesistenti concorrenti, deve essere rapportato non all'integrità psico-fisica completa, ma a quella ridotta per effetto delle preesistenti menomazioni, secondo quanto dispone il primo periodo del comma 6 dell'art. 13 del d.lgs. n. 38 del 2000. In tal caso...il medico-legale andrà a scorporare dagli effetti combinati delle due patologie valutati in danno biologico, quelli riconducibili alla preesistenza, che non vengono in quanto tali stimati, ma servono solo ad abbattere il valore dell'integrità psico-fisica su cui si riverbera la patologia concorrente, che vede, dunque, appesantiti i propri effetti pregiudizievole e la relativa stima". Alla luce di quanto sopra, la metodologia medico-legale da adottare nei casi di preesistenze di origine lavorativa, quando le stesse siano già state indennizzate in rendita o liquidate in capitale ai sensi del T.U. di cui al d.p.r. 30 giugno 1965, n. 1124, prevede l'applicazione della formula Gabrielli. Il caso presentato è emblematico di come sia fondamentale l'accuratezza dell'anamnesi lavorativa nella valutazione di menomazioni policrone concorrenti omogenee non discriminabili, in assenza di elementi obiettivi recenti o relativi a una condizione consolidata, dovendo, pertanto, ricorrere a criteri presuntivi nella valutazione medico-legale del danno attuale.

Case report

La vicenda clinica presa in esame riguarda un soggetto di sesso maschile, cinquantenne che, terminata la scuola dell'obbligo, nel 1989 era stato assunto come apprendista presso un'azienda di legnami del comune di residenza. In tale azienda, che in quegli anni avviava la produzione di salotti, l'assicurato era adibito alle mansioni proprie di falegnameria, quali lo stoccaggio dei legnami all'interno del magazzino, la posa in opera degli stessi sui piani di lavoro ed in particolare le operazioni di taglio dei pezzi di lavoro. Terminato il periodo di apprendistato, era stato assunto con contratto di lavoro a tempo indeterminato, con la mansione di operaio generico. Nel maggio 1990, durante un'operazione di taglio di un pezzo di legno grezzo su un banco di lavoro con sega circolare, subiva un'importante lesione a carico dell'arto superiore di destra. Per tale evento, era disposta l'ammissione in temporanea, che si protraeva ininterrottamente per un periodo di tredici mesi. Al termine di tale periodo, il Dirigente medico Inail valutava la menomazione nella misura del 50%, ai sensi del T.U. di cui al d.p.r. n.1124/1965, inserendo quale voce di menomazione "ferite del polso interessanti i tendini - codice E 882 - arto sup ds: grave deficit funzionale della mano e del polso con marcata ipomiotrofia e parestie del nervo mediano ed ulnare". Tale grado di

menomazione trovava rivalutazione in corso di opposizione amministrativa, con un riconoscimento del 55% in T.U., ridotto a 35% in revisione passiva. Al termine di altri due processi di revisione-opposizione, il quantum era cristallizzato nella misura del 44% , ai sensi del T.U. Nel lungo periodo di rivalutazione della menomazione, l'infortunio era riammesso in temporanea per permettere al leso i necessari interventi chirurgici, atti a ripristinare, laddove possibile, la funzionalità della mano. La documentazione richiesta, relativa a questo evento, non ci ha permesso, purtroppo, di corroborare il dato anamnestico a quello documentale. Infatti, non è stato possibile reperire le cartelle cliniche relative ai ricoveri, neanche più in possesso dell'assicurato stesso. Negli anni seguenti all'infortunio, il lavoratore continuava a svolgere l'attività presso la medesima azienda, sino al 2005, quando la stessa cessava la linea di produzione. Nel 2013, veniva assunto presso un'azienda di luminarie del territorio. Il soggetto è giunto alla nostra osservazione lo scorso agosto 2022, quando, durante un intervento di riparazione di luminarie, precipitava al suolo, riportando un "politrauma da precipitazione con frattura delle branche ileo-ischio-pubiche, dell'acetabolo e dell'ala iliaca destra, dell'ala sacrale sinistra, dei processi trasversi L3 e L4, dell'arco posteriore della XI e XII costa destra e frattura dell'epifisi distale del radio e della stiloide ulnare a destra". Durante la degenza ospedaliera, era sottoposto a vari interventi chirurgici quali "ripristino del tilt volare e sintesi con placca dorsale tipo *Buttress* e viti di frattura epifisi distale radio e stiloide ulnare a destra" e "riduzione e stabilizzazione frattura epifisi distale radio e stiloide ulnare a destra con FE bloccato con due viti prossimali e due distali". La durata dell'inabilità temporanea assoluta del presente infortunio è stata di 223 giorni. L'obiettività dell'arto superiore destro emersa durante l'ultima visita medica relativa all'accesso in sede, segnalava "polso destro subanchilotico deformato con mano ad artiglio, vari esiti cicatriziali riferibili a pregressi interventi, esito cicatriziale di mano chirurgica recente...difficoltosa la pinza bi-digitale di I IV e V dito, chiusura a pugno incompleta". Dovendo procedere alla valutazione del danno, non essendo presente in Carcli la documentazione relativa al precedente infortunio interessante uno dei distretti anatomici maggiormente colpiti nell'evento attuale, si è proceduto a richiesta formale del fascicolo cartaceo, reperito il quale, nulla di documentale è stato utile per poter procedere alla valutazione complessiva del danno. In assenza, come detto, del dato documentale, l'unica possibilità per acclarare quali fossero le reali difficoltà a carico dell'arto superiore destro antecedenti l'ultimo infortunio era quella di riconvocare l'assicurato per procedere a un'anamnesi

quanto più dettagliata possibile e soprattutto focalizzata sugli anni di impiego nel salottificio. Durante la raccolta anamnestica è emerso come, a seguito del rientro al lavoro dopo l'infortunio del 1990, le capacità residue erano alquanto incidenti sulla mansione propria del soggetto. Se i movimenti di carico e scarico e di posa in opera dei manufatti lignei riuscivano in modo quasi normale e quasi sovrapponibile al periodo *ante* infortunio, i movimenti fini dell'arto dominante risultavano da subito molto compromessi. Questo dato ha permesso già di porre una prima scrematura su quelle che erano le capacità residue, focalizzando l'attenzione sui movimenti digitali e sulle operazioni di pinza e di alta precisione. In ordine ai movimenti propri dell'articolazione radio-carpica, ha riferito che all'epoca vi fu un discreto recupero funzionale, tanto da continuare a svolgere l'attività lavorativa sino al 2005. Altro dato importante ai fini della valutazione medico-legale risiede nell'assenza di qualsivoglia certificazione specialistica successiva al vecchio infortunio. Per meglio definire la funzionalità del complesso polso-mano, si è interrogato l'assicurato anche sulle attività di vita quotidiana extra-lavorative, con un riscontro di quasi normalità nelle attività quotidiane. Durante gli anni di lavoro, regolarmente sottoposto a sorveglianza sanitaria, non ha mai ricevuto prescrizioni di natura restrittiva allo svolgimento della mansione lavorativa specifica. Dopo l'infortunio dell'agosto 2022, l'assicurato ha ripreso l'attività lavorativa presso l'azienda di luminarie. In attesa del completamento della visita di sorveglianza sanitaria da parte del medico competente, il datore di lavoro lo ha adibito a mansioni semplici, evitando sia i lavori in altezza su piattaforme, che l'utilizzo di utensili di piccole dimensioni necessitanti di movimenti di precisione. Finora, pertanto, la mansione lavorativa risiedeva nel supporto ad altri colleghi più per l'aspetto logistico che operativo. A dire dell'assicurato, e in accordo con il datore di lavoro, vi sarà una variazione della mansione specifica con attribuzione di compiti semplici per la disabilità in essere.

Discussione e conclusioni

Il caso presentato è emblematico di come sia fondamentale l'accuratezza dell'anamnesi lavorativa nella valutazione di menomazioni policrone concorrenti omogenee non discriminabili, in assenza di elementi obiettivi relativi alle preesistenze. L'assenza del dato documentale relativo al primo infortunio non può essere una discriminante, allorquando si deve, gioco forza, tenere conto di quella che è la validità del soggetto al momento di una nuova valutazione del danno. Laddove il dato documentale avrebbe corroborato la

diagnosi posta dai colleghi per addivenire alla quantificazione posta in T.U., oggi l'unica risorsa disponibile e residuale risiede nella volontà comunicativa con l'assicurato. Se è vero che il dato anamnestico può essere viziato da una soggettiva interpretazione e comunicazione da parte del leso, potendoci indirizzare verso i propri desiderata, invero il riscontro clinico e la disamina articolata e attenta della nuova documentazione medica si è resa un substrato efficiente per definire il caso. Nella valutazione, quindi, tre sono stati i parametri decisivi: la sintesi menomativa del precedente infortunio, la attenta gestione del presente infortunio e la profonda interazione con l'assicurato. Questi parametri ci hanno permesso di ritenere che il danno successivo all'infortunio del 1990 riguardasse in minor parte il complesso anatomico-funzionale dell'articolazione radio-carpica in arto dominante e molto di più invece l'aspetto relativo ai movimenti fini, tipici di una lesione neurologica come evidenziato. Tale ipotesi ci ha consentito di ritenere che il deficit sub-anchilotico a carico del polso destro sia derivato in massima parte dal recente infortunio, con la relativa applicazione dei valori tabellari previsti.

L'INFORTUNIO IN AMBIENTE PROTETTO: EVIDENZE PRESSO LA CASA CIRCONDARIALE "U. CARIDI" DI CATANZARO

A. LAMBARDI¹, F. SICILIA², R. TORINO³, S. IERA⁴, C. CALOGERO⁵, F. BRUNO⁵, G. DI MIZIO⁵

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE LECCO

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INPS, SEDE CROTONE

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE BRESCIA

⁴DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

⁵MEDICINA PENITENZIARIA - CASA CIRCONDARIALE "U. CARIDI" - ASP DI CATANZARO

Abstract

Nell'attuale quadro normativo italiano relativamente all'ordinamento penitenziario, il lavoro costituisce il principale elemento del trattamento penitenziario, assumendo una funzione riabilitativa, di autopromozione e tappa fondamentale del percorso di ricostruzione personale. L'art. 20 comma 13 dell'O. P. (L. 354 del 26 luglio 1975) prevede tutela assicurativa e previdenziale per i detenuti.

Il background normativo

L'art. 15 della l. 354/1975 - Ordinamento penitenziario (O.P.), individua il lavoro come uno degli elementi del trattamento rieducativo stabilendo che, salvo casi di impossibilità, al condannato e all'internato è assicurata un'occupazione lavorativa.

Le caratteristiche e le modalità di svolgimento dell'attività lavorativa delle persone in stato di detenzione sono definite dall'art. 20, come riformato dai d.lgs. 123 e 124/2018, che hanno recepito - intervenendo anche su altri articoli della legge - parte delle proposte elaborate durante i lavori degli Stati Generali dell'Esecuzione Penale.

Nel nuovo quadro normativo, il lavoro svolto dalle persone detenute è sostanzialmente allineato a quello svolto dai cittadini liberi. Non è obbligatorio, in ragione del principio di libera adesione al trattamento, non è affittivo, ha una funzione risocializzante coerente con il dettato dell'art. 1 della Costituzione e deve favorire l'acquisizione di una formazione professionale adeguata al mercato.

I detenuti che lavorano sono remunerati, hanno diritto a ferie, ad assenze retribuite per malattia, a contributi assistenziali e pensionistici.

Il lavoro dei detenuti può svolgersi alle dipendenze dell'Amministrazione penitenziaria e alle dipendenze di soggetti esterni.

Il lavoro alle dipendenze dell'Amministrazione penitenziaria

Il lavoro alle dipendenze dell'Amministrazione penitenziaria è di tipo domestico (comprende i servizi relativi alla gestione quotidiana dell'istituto: pulizie, facchinaggio, preparazione e distribuzione dei pasti, piccoli interventi di manutenzione del fabbricato, attività di magazzino), industriale (sarti, calzolari, tipografi, falegnami e fabbri e si svolgono in laboratori e officine presenti all'interno delle carceri) e agricolo (apicoltori, avicoltori, mungitori, ortolani che lavorano nelle colonie agricole - case di reclusione di Isili, Mamone Is Arenas in Sardegna e nell'isola di Gorgona - e nei tenimenti agricoli presenti in circa 40 istituti penitenziari).

I detenuti che lavorano alle dipendenze dell'Amministrazione penitenziaria percepiscono una remunerazione pari ai 2/3 di quanto stabilito dai contratti collettivi nazionali di lavoro.

Il lavoro alle dipendenze di soggetti esterni

Il d.p.r. 230/2000 - Regolamento di esecuzione dell'ordinamento penitenziario ha introdotto la possibilità per imprese e cooperative sociali di avvalersi di manodopera detenuta e di organizzare e gestire le officine e i laboratori all'interno degli istituti.

Le retribuzioni dei lavoratori alle dipendenze di soggetti esterni sono uguali a quelle dei lavoratori liberi. Il rapporto di lavoro intercorre tra il detenuto e le imprese che gestiscono l'attività lavorativa mentre il rapporto di queste ultime con le direzioni è definito tramite convenzioni.

Il d.lgs.124/2018 ha inoltre definito, con l'introduzione dell'art. 20-ter ord. penit. e con la modifica del comma 4-ter dell'art.21, un'altra modalità di lavoro penitenziario in un'ottica riparativa: il lavoro di pubblica utilità (praticabile a titolo volontario e gratuito, salva la possibilità di prevedere un minimo di rimborso spese erogato dalla Cassa delle Ammende o dagli Enti presso cui viene svolto).

I detenuti sono persone assicurate¹ per le attività svolte per servizio interno dell'Istituto o per attività occupazionale, sia per conto di ditte concessionarie

¹ Cfr art.4, n.9 d.P.R. 1124/1965 e s.m.i.

di mano d'opera, sia per conto di imprese private, sempreché tali attività rientrino nell'art.1 d.p.r. 1124/1965.

Nel caso di lavori condotti direttamente dallo Stato, che includono tutte quelle attività di servizio dirette a garantire la funzionalità degli stabilimenti, anche se dati in appalto a privati datori di lavoro, i detenuti non sono assicurati presso l'Inail; alla loro assicurazione provvede il Ministero della giustizia² che, con apposita convenzione³, ha affidato all'Inail la gestione dell'assicurazione di cui trattasi, nella speciale forma della gestione per conto dello Stato, sia pure con le specificità previste nella predetta convenzione.

Per quanto riguarda le attività di istruzione o di avviamento professionale svolte negli Istituti di rieducazione per minorenni, nonché i corsi professionali organizzati dal Ministero della Giustizia⁴, esse rimangono al di fuori del campo di applicazione della citata convenzione in quanto la tutela di tali attività è garantita dalle vigenti disposizioni⁵. Analoga tutela assicurativa sussiste per i rischi connessi allo svolgimento sia di attività sportive che di attività culturali (laboratori) e ricreative direttamente gestite dagli istituti penitenziari, a condizione che le medesime attività si svolgano sotto la vigilanza del personale di polizia penitenziaria.

Nel caso di attività produttive, e cioè di quelle attività svolte da detenuti e internati, sia per conto di ditte concessionarie di mano d'opera, sia per conto di imprese private, l'assicurazione è attuata in forma ordinaria.

Il lavoro di pubblica utilità è sempre garantito dall'assicurazione Inail contro gli infortuni sul lavoro. Lo precisa l'Inail nella circolare n. 14/2018 adeguandosi ad un parere del Ministero del lavoro.

I chiarimenti riguardano l'ambito operativo del fondo c.d. "Diamoci una mano" che, dal 2014, tutela con la copertura assicurativa contro gli infortuni sul lavoro e sulla malattia professionale le attività di pubblica utilità svolte: 1) dai detenuti e internati impegnati in attività gratuite e volontarie; 2) dai beneficiari di ammortizzatori e di altre forme di integrazione e sostegno del reddito previste dalla normativa vigente, coinvolti in attività di volontariato a fini di utilità sociale in favore di comuni o enti locali; 3) dagli stranieri richiedenti asilo in possesso del relativo permesso di soggiorno.

² Cfr art.123 R.d. 19 giugno 1931, n.787

³ Cfr circ. 10/1980

⁴ Cfr circ. 53/2001

⁵ Cfr artt. 1, n.28 e 4, n.9 d.P.R. 1124/1965

Nella circolare Inail n. 2 del 10.01.2020 vengono fornite le istruzioni aggiornate sulla copertura assicurativa Inail prevista dall'articolo 1, comma 312 della legge 28 dicembre 2015, n. 208:

- a detenuti e agli internati impegnati in lavori di pubblica utilità.
- imputati ammessi alla prova nel processo penale,
- condannati per guida in stato di ebbrezza o sotto effetto di sostanze stupefacenti e
- tossicodipendenti condannati per un reato di "lieve entità" impegnati in attività gratuite di pubblica utilità
- beneficiari di ammortizzatori e di altre forme di integrazione e sostegno del reddito
- stranieri richiedenti asilo in possesso del relativo permesso di soggiorno

come illustrato dalla circolare Inail 17 febbraio 2017, n. 8 , e circolare Inail 12 gennaio 2018, n. 5 .

La circolare 2/2020 ricorda che la polizza assicurativa è applicabile anche ai detenuti addetti a lavori condotti direttamente dallo Stato (circolare Inail 28 febbraio 1980, n.10), per le attività di servizio dirette a garantire la funzionalità degli stabilimenti o istituti di prevenzione e di pena, quando siano svolte da detenuti o internati sotto la vigilanza dell'autorità carceraria, ancorché tali attività possano essere date in appalto ai privati datori di lavoro. Per l'assicurazione dei soggetti impegnati in lavori di pubblica utilità in questione si applica il premio speciale unitario, stabilito con decreto ministeriale 19 dicembre 2014 nella misura di euro 258,00 annuali per soggetto, aggiornato automaticamente e proporzionalmente alla medesima retribuzione giornaliera.

Inoltre, l'art. 6, comma 1, del decreto ministeriale dicembre 2014 dispone che "a seguito di infortunio sul lavoro o di malattia professionale riconosciuti dall'Inail sono corrisposte [...]": l'indennità per inabilità temporanea assoluta al lavoro, le prestazioni per danno permanente in capitale e in rendita, comprese quelle per morte, previste dal d.p.r. 1124 del 30 giugno 1965, e successive modificazioni, nonché le prime cure e le prestazioni protesiche e riabilitative.

Il successivo comma 2 prevede che "ai fini dell'erogazione delle prestazioni si applicano, ove compatibili, le disposizioni del Capo V, Titolo I, del d.p.r. 30 giugno 1965, n.1124, e successive modificazioni". Lo stesso comma esclude espressamente l'operatività del principio di automaticità delle prestazioni con

la conseguenza che, ai fini dell'erogazione delle stesse, l'interessato deve essere assicurato al momento del verificarsi dell'evento.

Stante la non automaticità del diritto alle prestazioni, in caso di assenza di copertura assicurativa non potranno, quindi, essere erogate le suddette prestazioni. In ogni caso la copertura assicurativa opera esclusivamente dal momento in cui l'Inail ne comunica l'avvenuta attivazione. Quanto alla base retributiva da assumere per il calcolo delle prestazioni economiche, non essendo prevista per questa categoria di soggetti la corresponsione della retribuzione, essa è stata determinata convenzionalmente con il decreto ministeriale suddetto. In particolare, è assunta a base di calcolo delle prestazioni una retribuzione convenzionale giornaliera di importo corrispondente alla misura del limite minimo di retribuzione giornaliera in vigore per tutte le contribuzioni dovute in materia di previdenza e assistenza sociale.

Discussione

Dall'analisi della casistica infortunistica dell'I.P. U. Caridi di Catanzaro, relativamente all'arco temporale 2014-2022, ci ha permesso di identificare 39 casi denunciati così divisi:

ANNO	NUMERO INF
2014	2
2015	3
2016	4
2017	6
2018	3
2019	5
2020	5
2021	5
2022	6

La tipologia delle lavorazioni svolte è stata la seguente:

Inservienti in cucina	21
MOF	8
Scopino	2
Porta vitto	2

Cuoco	1
Addetto spesa	4
Addetto pulizia caserma	1

Le patologie traumatiche denunciate nei 39 casi sono state:

Ferita lacero-contusa:	24
Dita	20
Arto inferiore	1
Cranio/Faccia	3
Ustione	4
Contusione	6
Distorsione	3
Abrasione corneale	1
Tenosinovite braccio	1

Il periodo di Inabilità Temporanea Assoluta resasi necessaria ai fini del reinserimento lavorativo andava da un minimo di 3 giorni a un massimo di 72 giorni.

3 GG	5
5 GG	5
6 GG	1
7 GG	9
8 GG	6
9 GG	1
10 GG	3
14 GG	1
15 GG	1
17 GG	1
25 GG	1
27 GG	1
50 GG	1
55 GG	1
65 GG	1
72 GG	1

Conclusioni

All'esito dell'analisi del nostro report statistico circa gli infortuni dei detenuti lavoranti presso l'Istituto Penitenziario di Catanzaro nell'arco temporale dal 2014 al 2022, è possibile affermare che:

- Il 62% degli infortuni ha avuto diagnosi di ferita lacero-contusa, di cui l'85% era a carico delle dita delle mani
- Il 2,5% degli infortuni ha avuto come diagnosi abrasione corneale e tenosinovite CLB
- Il 24% degli infortuni necessitava di 7 giorni di ITA e il 13% di 5 giorni di ITA, solo il 2,5% di 72 giorni
- L'88% degli infortuni ha riguardato la mansione degli inservienti in cucina e il 4% gli addetti alla pulizia della caserma agenti
- Dal 2014 al 2017 si è assistito a un incremento della casistica, con triplicazione del numero degli infortuni
- Nel 2018 il numero degli infortuni si è dimezzato
- Nel 2019-2020-2021 il numero è rimasto stabile con un aumento del 66% rispetto al 2018
- Nel 2022 è stato osservato il picco massimo di registrazione degli infortuni. Tali dati non venivano registrati dal 2017.

Bibliografia

Art.123 r.d. 19 giugno 1931, n.787

Circolare Inail 12 gennaio 2018 n. 5

Circolare Inail 17 febbraio 2017, n. 8

Circolare Inail 28 febbraio 1980, n.10

Circolare Inail n. 14/2018

Circolare Inail n. 2/2020.

Circolare Inail n. 53/2001

D.p.r. 230/2000 - Regolamento di esecuzione dell'ordinamento penitenziario

D.p.r. 30 giugno 1965, n.1124

L. 354/1975 - Ordinamento penitenziario (O.P.)

INFORTUNIO MORTALE IN ALLEVATORE INCORNATO DA UN TORO

S. PITTALUGA¹, G. BAZZANO², A. FAA², G.P. MAIETTA³, M. MELIS³, R. PONTIS³

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE INAIL SARDEGNA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CARBONIA

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CAGLIARI

Abstract

Il caso preso in esame è relativo al decesso di un allevatore, di anni 68 all'epoca dell'evento che, in costanza di lavoro, alle ore 9:30 circa del 9 agosto 2012, mentre svolgeva le attività di governo e accudimento del bestiame, veniva aggredito da un toro – in assenza di testimoni - riportando un grave trauma toraco-addominale causativo dell'*exitus*, occorso alle ore 15:50 della medesima giornata presso il Pronto Soccorso dell'A.O Brotzu di Cagliari.

L'indagine ispettiva richiesta dall'Istituto e, parallelamente, le indagini avviate dalla Procura della Repubblica presso il Tribunale di Cagliari, hanno consentito di ricondurre il decesso alle gravi lesioni conseguenti all'aggressione da parte di un toro, escludendo il ruolo di terzi nel determinismo dell'evento. La ricostruzione presuntiva degli eventi occorsi, facilitata anche dalle testimonianze rese dal cugino della vittima, che successivamente all'accaduto veniva informato dallo stesso assicurato di essere stato vittima dell'aggressione da parte di un toro, nonché la conferma autoptica della causa *mortis* e della natura delle lesioni, consentiva di ammettere a tutela il caso.

L'Istituto provvedeva al riconoscimento dell'assegno funerario a favore del fratello della vittima; non trovava, invece, applicazione l'erogazione della rendita ai superstiti, in quanto non risultavano persone conviventi a carico del *de cuius*.

Introduzione

Il comparto regionale della Sardegna è rappresentato da 9.274 allevamenti di bovini, con un totale di 261.923 capi. Questi numeri pongono la Sardegna al 6° posto in Italia per capi allevati dopo Lombardia, Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna e Sicilia. La produzione di carne rappresenta l'orientamento prevalente con 7.697 allevamenti (83%) e 187.433 capi (72%). L'utilizzo del bestiame negli allevamenti sardi è in linea con la tendenza nazionale, ovvero:

24 capi/carne, 112 capi/latte, e 23 capi/misti. Tuttavia, gli allevamenti sardi da carne, rispetto alla realtà nazionale, si caratterizzano per il loro carattere estensivo. Le razze maggiormente rappresentate sono: Meticci (44%), Sardo Bruna (17,7%), Frisona (15,7%) e Limousine (6,9%).

Nell'anno 2022, vi sono stati 34 casi totali di infortunio mortale in Sardegna. Tale dato pone la Regione al dodicesimo posto. Tenuto conto della realtà regionale in merito alle zone rurali che ancora oggi vivono di allevamento, i casi di infortunio mortale conseguenti ad aggressione da parte del bestiame sono tutt'altro che frequenti. Tuttavia, sebbene poco rappresentato, tale rischio risulta a tutt'oggi presente e specifico per gli allevatori di bestiame.

Descrizione del caso

Il caso preso in esame per la seguente valutazione è relativo al decesso di un allevatore, di anni 68 all'epoca dell'evento che, in costanza di lavoro - avendo optato per la prosecuzione volontaria della contribuzione - in data 9 agosto 2012 (ore 09:30), mentre svolgeva le attività di governo e accudimento del bestiame e in assenza di testimoni, veniva aggredito da un toro. Attinto primariamente all'arto inferiore destro (regione surale), subiva poi lesioni a carico dell'addome e del torace. L'assicurato, nonostante le lesioni patite, riusciva a mettersi alla guida del proprio mezzo e a recarsi presso la propria abitazione. Riverso a terra, riusciva ad attirare l'attenzione da parte di un cugino, che passava nelle immediate vicinanze dell'abitazione, informandolo di essere stato aggredito da un toro, non di sua proprietà. Trasportato d'urgenza al pronto soccorso dell'A.O. Brotzu di Cagliari, veniva rilevato il grave traumatismo toraco-addominale e - nonostante le cure prestate - l'assicurato andava incontro all'*exitus* alle ore 15:50, in conseguenza di un arresto cardio-circolatorio irreversibile, secondario a shock emorragico per trauma chiuso di torace e addome.

Gestione del caso

Pervenuta all'Istituto la documentazione redatta dai sanitari del P.S. e il certificato necroscopico recante la seguente cascata causale: 1) trauma chiuso toraco addominale, 2) emoperitoneo - fratture costali multiple, 3) shock cardiogeno; 4) arresto cardiocircolatorio irreversibile, veniva avviata l'istruttoria medico-legale del caso e l'esecuzione dell'indagine ispettiva. Parallelamente, viste le peculiarità del caso, la Procura della Repubblica presso il Tribunale di Cagliari avviava le consuete indagini con nomina di un consulente medico-legale per accertare i mezzi e le cause del decesso.

Il consulente tecnico del PM stabiliva come il decesso fosse conseguenza diretta ed esclusiva delle gravi lesioni polidistrettuali, poliviscerali e fratturative - rientranti nella fattispecie dei grandi traumatismi – e tenuto conto anche di quanto rappresentato nei verbali di sommarie informazioni testimoniali – come lo stesso fosse compatibile con un’aggressione da parte di un bovino.

La stessa indagine ispettiva avviata dall’Istituto consentiva di repertare le tracce ematiche sul luogo di accadimento dell’evento (appezzamento di terreno sito nel comune di San Nicolò Gerrei) e di risalire presuntivamente la dinamica degli eventi.

I dati repertati attraverso tali indagini (interne), consentivano di accogliere a tutela il caso e di prevedere il riconoscimento delle dovute prestazioni economiche che, nel caso di specie, sono state erogate unicamente per quanto attiene all’assegno funerario. Specificatamente, l’assicurato risultava celibe, senza persone conviventi a proprio carico e, pertanto, non trovava applicazione l’erogazione della rendita ai superstiti. Per quanto invece attiene le spese funerarie, veniva erogata la prestazione economica prevista dal T.U. 1124/1965 a favore del fratello della vittima, previa dimostrazione degli oneri sostenuti, tramite invio delle relative fatture.

Conclusioni

Il caso esaminato, relativo a un infortunio con esiti mortali occorso a un allevatore di bovini, pone all’attenzione diverse questioni di rilevanti per l’Istituto:

- La trattazione dei casi di “esiti mortali” con l’effettuazione dell’indagine ispettiva, anche al fine di verificare la potenziale sussistenza di una inosservanza di norme sulla prevenzione e sicurezza sul lavoro: tale indagine, di supporto alle valutazioni medico-legali del caso, è elemento ancor più valorizzato in quei casi occorsi in circostanza non testimoniata, come quello di specie. Il dirigente medico Inail, infatti, analizzati gli elementi a disposizione, attraverso l’analisi della criteriologia medico-legale, potrà avvalersi anche del criterio della presunzione nella ricostruzione del nesso di causa
- La possibilità - da parte del Dirigente medico Inail – in presenza di una non chiara dinamica di accadimento dell’evento e nel sospetto della possibile responsabilità di terzi nel determinismo dello stesso, di redigere il referto (art. 365 cp) - laddove il caso non sia già oggetto di

indagine da parte della procura - con opportuna acquisizione degli elementi escludenti ovvero comprovanti, l'azione di terzi nel determinismo dell'evento. In merito al caso in esame, tale aspetto, seppur non rilevante ai fini della tutela Inail, trova la sua applicazione nel diritto alla surroga o alla rivalsa previsto per l'Istituto. Infatti, l'evento verificatosi era stato cagionato da un capo bovino (toro) non appartenente all'assicurato, potendosi configurare la sussistenza della responsabilità di terzi (penale e civile) – elemento questo poi escluso dalle indagini della procura - con conseguente azione di surroga da parte dell'Istituto sul responsabile

- La necessità di acquisire – competenza questa amministrativa – gli elementi comprovanti i requisiti previsti per l'erogazione della rendita ai superstiti secondo i dettami dell'art. 85 del T.U. 1124/1965
- La possibilità di erogare l'assegno funerario, su richiesta di colui che ha sostenuto le spese citate, previa acquisizione delle relative fatture.

UN CASO MORTALE DI UN GIOVANE OPERAIO CADUTO DA UN'ALTEZZA DI CIRCA 100 METRI

M. MELIS³, G. BAZZANO², A. FAA², G.P. MAIETTA³, S. PITTALUGA¹, R. PONTIS³

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE INAIL SARDEGNA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CARBONIA

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CAGLIARI

Abstract

Il caso preso in esame riguarda il decesso di un giovane ragazzo, classe 1990, che in data 4 luglio 2015 - ore 15.30 circa - decedeva a seguito di precipitazione da un'altezza di circa 80-100 metri, mentre stava lavorando in uno dei costoni rocciosi della diga del Flumendosa, nel territorio di Orroli (Sud Sardegna). L'esame esterno e la successiva autopsia medico-legale venivano affidati a specialista Medico legale dell'Università degli Studi di Cagliari, che ha preso visione degli atti riguardanti il sopralluogo e dei rilievi dello Spresal.

Introduzione

Nel significato comune, si intende per precipitazione lo spostamento rapido verso il basso di un corpo che si abbatte rovinosamente contro il suolo. In medicina legale, questa particolare modalità lesiva si ha quando il corpo umano, abbandonato a sé stesso nello spazio e privo di appoggi o di sostegni, si sposta libero e veloce dall'alto verso il basso per forza di gravità, fino a raggiungere il piano di arresto.

Il caso di specie riguarda una precipitazione da grande altezza - 100 metri circa - poiché avvenuta al di sopra dei 10 m, da posizione ferma. Le conseguenze traumatiche della precipitazione dipendono da due meccanismi principali: l'urto diretto del corpo contro il piano di impatto e gli effetti dell'improvvisa decelerazione del moto di caduta al momento dell'arresto. La decelerazione verticale agisce al momento dell'impatto del corpo contro il piano d'arresto, allorquando gli organi interni subiscono gli effetti delle forze di inerzia che esercitano trazioni violente sugli apparati di sostegno degli organi e sugli organi stessi. Si possono avere le precipitazioni di testa, di spalle, di fianco o sui piedi, che determinano diverse tipologie secondo la concentrazione delle lesioni in una determinata regione corporea. Vengono distinti, infatti, un tipo cranico, un tipo toracico, un tipo addominale, tipi

misti cranio-toracico, cranio-addominale e toraco-addominale, nonché un tipo generalizzato, che è proprio delle precipitazioni da notevole altezza. Il tipo più frequente è quello cranico. Le lesioni da precipitazione sono multiple, in quanto interessano i tegumenti, gli organi interni e le parti scheletriche; sono multiformi, poiché comprendono contusioni, ferite lacero-contuse, rotture di visceri e fratture ossee; sono multipolari, essendo prodotte da meccanismi lesivi complessi, agenti con modalità varie, su più punti e da più direzioni.

Di massima, le lesioni da precipitazione sono quasi sempre mortali. La morte istantanea o quasi è causata dallo sfacelo traumatico del corpo, da lesioni distruttive dell'encefalo e del midollo spinale, rottura del cuore o dell'aorta. Grave comunque è lo shock traumatico e profuse sono le emorragie interne, conseguenti a rotture viscerali, quando la morte non è immediata. Le cadute dall'alto dell'infortunato rappresentano circa un terzo degli infortuni mortali sui luoghi di lavoro registrati dal sistema di sorveglianza Infor.MO. Dall'analisi di tali cadute, relative al quinquennio 2008 - 2012, per un totale di 535 casi, emerge che il settore di attività maggiormente colpito è quello delle costruzioni, con oltre il 65% degli eventi accaduti, seguito, a debita distanza, dall'agricoltura con circa l'11%.

Descrizione del caso

Il caso in esame è relativo al decesso di un giovane adulto, classe '90 (di anni 25 all'epoca dell'evento), dipendente di un'impresa edile specializzata nei lavori di consolidamento di terreni e pareti rocciose. Il giovane, assunto in qualità di operaio comune e privo della qualifica di rocciatore, era impegnato in un intervento su un costone roccioso vicino alla diga del Flumendosa, al confine con il Comune di Escalaplano (Sud Sardegna), per installare una rete di protezione.

Secondo quanto risulta dalla ricostruzione della dinamica dell'infortunio effettuato dallo Spresal di Cagliari sulla base delle testimonianze dei colleghi di lavoro presenti, l'assicurato verso le ore 15:00, dopo la pausa pranzo, si sarebbe calato in parete per raggiungere la propria postazione e sarebbe precipitato al suolo per cause imprecisate; il datore di lavoro, dissociandosi da tale ricostruzione, riferiva che la mansione dell'operaio era solo quella di assistere i rocciatori dalla sommità del costone. All'esame necroscopico esterno, non veniva descritta la presenza di imbragature; al tavolo settorio, è stata descritta un'importante lesività a carico di diversi organi e apparati, in particolare del distretto cranio-encefalico, del distretto toracico, del distretto

addominale, con ampi e diffusi complessi contusivo-escoriati degli arti sia superiori che inferiori. La morte dell'assicurato è stata conseguenza diretta ed esclusiva dello shock traumatico-emorragico, conseguente alle gravi lesioni polidistrettuali, poliviscerali e fratturative, riportate in seguito all'incidente sul lavoro.

Gestione del caso

In relazione all'evento occorso in data 04.07.2015 presso Orroli, veniva disposta l'acquisizione da parte della sede Inail competente della necessaria documentazione sanitaria e amministrativa, atta a impostare il necessario *iter* medico-legale necessario per l'istruttoria del caso.

La denuncia redatta dal datore di lavoro, del tutto generica, riportava nella modalità di accadimento la dicitura "da accertare"; le indagini ispettive, effettuate dagli Ispettori Inail di Cagliari, consentivano di appurare la dinamica dell'infortunio, sebbene – per quanto disponibile- non si abbiano notizie in merito alle eventuali responsabilità del datore di lavoro all'esito del Procedimento Penale incardinato presso la Procura della Repubblica - Tribunale di Cagliari. A prescindere da tali informazioni, acquisita denuncia del datore di lavoro e scheda Istat, relativa alle cause del decesso, il caso veniva accolto e definito positivamente dai sanitari.

Conclusioni

Il caso esaminato pone all'attenzione la problematica relativa alla sicurezza nei luoghi di lavoro. La sicurezza nei luoghi di lavoro, e nei cantieri in particolare, è un tema ricorrente d'incessante attualità. Il testo unico sulla sicurezza (d.lgs. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.), tra le altre cose, ha parzialmente ridefinito la disciplina precedente (d.lgs. 494 del 14 agosto 1996 e s.m.i.) ove, diversamente da quanto disposto in precedenza, la sicurezza nei cantieri assume il carattere di requisito imprescindibile che occorre pianificare ove siano presenti più imprese, senza eccezioni di sorta.

La sicurezza presenta, schematicamente, tre elementi di attenzione:

- l'individuazione e la valutazione di tutti i rischi concreti e la conseguente predisposizione delle misure idonee a prevenirli (misure di prevenzione e protezione);
- la comunicazione dei rischi e delle misure di prevenzione e protezione, attraverso l'informazione e la segnaletica;

- l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione in relazione ai rischi preventivati e a quelli eventualmente insorgenti in fase esecutiva.

Nel caso di specie, dall'esame dei dati circostanziali e da quanto emerso all'autopsia medico legale, è possibile affermare che l'assicurato non indossasse i dispositivi individuali e che non fosse in condizione di lavorare in sicurezza; con ragionamento controfattuale possiamo altresì ritenere che, qualora avesse correttamente indossato l'imbragatura, in caso di caduta accidentale, non si sarebbe verificata la precipitazione e, di conseguenza, il decesso del giovane lavoratore.

UN CASO MORTALE DI UN OPERAIO ANNEGATO E IL CONSEGUENTE DISTURBO POST-TRAUMATICO DA STRESS SVILUPPATO DA UN COLLEGA. IL CRUCIALE RUOLO DELL'INAIL IN UN EVENTO DRAMMATICO

A. FAA¹, G. BAZZANO¹, G.P. MAIETTA², M. MELIS², S. PITTALUGA³, R. PONTIS²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CARBONIA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CAGLIARI

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE INAIL SARDEGNA

Abstract

Il caso preso in esame riguarda l'evento infortunistico occorso ad un assicurato di 43 anni, classe 1980, dipendente di una ditta esterna che si occupa di opere di manutenzione presso il polo industriale della SARAS (gruppo che svolge attività di raffinazione petrolifera presso il sito industriale di Sarroch, Cagliari); il lavoratore, in data 17 agosto 2022 intorno alle ore 09:15 - mentre si occupava dello smontaggio di un ponteggio nei pressi di un pontile, cadeva da un'altezza inferiore ai 2 metri nel mare agitato, morendo annegato, di fronte agli occhi di un collega di 22 anni. Il primo quindi, veniva valutato dall'Istituto per gli esiti mortali, mentre il secondo veniva preso in carico e valutato per disturbo post-traumatico da stress. Con il presente lavoro si vuole porre l'attenzione sia sull'estrema importanza del rispetto delle norme in tema di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro, sia sul fondamentale ruolo dell'Istituto nella presa in carico dei prossimi congiunti della vittima del lavoro e degli eventuali colleghi coinvolti nel medesimo evento che – come nel caso di specie – ha provocato una lesione della sfera psichica del giovane collega presente al momento del drammatico evento.

Introduzione

Le tutele che l'Inail garantisce, in caso di infortunio mortale, secondo i dettami del T.U. 1124/1965, sono ovviamente destinate ai superstiti per iure proprio, avendo l'evento morte, estinto il diritto all'indennizzo del lavoratore rimasto vittima dell'evento infortunistico. Specificatamente l'Inail riconosce la rendita ai superstiti – laddove per superstiti vengono intesi i prossimi congiunti, conviventi e a carico del lavoratore deceduto, secondo i dettami dell'art. 85 del T.U. Altro beneficio economico previsto è il diritto all'assegno

funerario – ovvero una quota monetaria rivalutata annualmente secondo i prezzi a consumo – destinata ai superstiti, ovvero a chiunque dimostri di aver sostenuto le spese funerarie, facendo apposita domanda alla sede Inail competente, presentando le relative fatture. Ad ultimo, si ricorda come la finanziaria 2007 abbia introdotto il beneficio una tantum per i superstiti di infortuni mortali occorsi a partire dal 1° gennaio 2007. A questo beneficio possono accedere anche i lavoratori non assicurati dall’Istituto, quali ad esempio i militari, i vigili del fuoco, le forze di polizia e i liberi professionisti. Questo nell’ottica di una presa in carico globale, volta a tutelare, i familiari delle vittime e sostenerli nel gravoso percorso che li aspetta a seguito alla morte del prossimo congiunto. L’Inail offre una tutela globale prendendosi carico anche delle conseguenze che tali eventi drammatici possono provocare - a livello del singolo individuo e a livello sociale. Molteplici sono i percorsi di prevenzione e tutela previsti. Nello specifico, tra le conseguenze attese vi sono i traumi di natura psichica, spesso manifestati dagli astanti che, impotenti, patiscono sulla sfera psichica i riflessi del tragico evento. La sussistenza di tale modifica in senso peggiorativo dell’integrità psichica del lavoratore astante è da valutarsi attentamente, mediante gli opportuni accertamenti specialistici ed attraverso una rigorosa applicazione della metodologia medico legale. In merito all’attività di prevenzione, invece, vi è da ricordare come l’Istituto svolga un ruolo attivo e presente proponendo percorsi formativi e informativi per i lavoratori e gli attori coinvolti in materia di prevenzione e salute sui luoghi di lavoro, nonché di assistenza e consulenza alle aziende stesse.

Descrizione del caso

Il caso in esame è relativo al decesso di un operaio, montatore di ponteggi, dipendente di una ditta esterna specializzata, che, mentre smontava un ponteggio su un pontile della raffineria SARAS (gruppo che svolge attività di raffinazione petrolifera presso il sito industriale di Sarroch, Sud Sardegna), cadeva accidentalmente nel mare agitato morendo per annegamento. Al fatto assisteva un collega di 22 anni con cui la vittima stava lavorando. Tempestivamente allertati, il servizio 118 ed i Vigili del Fuoco, non potevano fare altro che procedere al recupero del corpo dall’acqua e constatarne il decesso. Il giovane lavoratore che aveva assistito impotente al decesso del collega sviluppava un disturbo post-traumatico da stress, caratterizzato da umore deflesso, flashback, disturbi del sonno e ritiro sociale, con conseguente necessità di astensione lavorativa e di cure. Per tale motivo veniva seguito dallo psichiatra di fiducia con la prescrizione di terapia farmacologica.

Gestione del caso

Dopo l'immediata denuncia del datore di lavoro, che descriveva compiutamente la caduta in acqua da parte dell'operaio dal ponteggio, che stava smontando, il caso è stato prontamente gestito dai Dirigenti medici del Centro medico-legale dalla sede di Carbonia, che procedevano alla richiesta della documentazione sanitaria. Una volta pervenuta, dalla stessa si evinceva come la morte fosse riconducibile - in via esclusiva - a un annegamento; pertanto, si è potuto riconoscere un nesso di causalità materiale tra l'evento infortunistico e la morte dell'assicurato.

Per quanto concerneva, invece, il giovane collega della vittima, il caso veniva preso in carico dalla sede competente per domicilio/residenza dello stesso. Si procedeva alla richiesta sollecita di tutta la documentazione e alla convocazione dell'assicurato in sede. In occasione della visita, veniva raccolta una puntuale anamnesi degli eventi occorsi e valutato l'asse psichico del lavoratore.

All'atto della visita medico-legale espletata in sede, grazie anche alla certificazione psichiatrica redatta da uno specialista operante presso una struttura pubblica, si evinceva la diagnosi di un disturbo post-traumatico da stress.

Per tale quadro clinico, l'assicurato era in cura presso tale struttura fin dal sesto giorno successivo all'evento traumatico. Valutati tutti gli elementi del caso, si decideva di regolarizzare l'infortunio per l'esistenza di un nesso di causalità tra l'evento mortale del primo operaio e lo sviluppo del disturbo post-traumatico da stress nel collega, che aveva assistito all'annegamento. Dopo alcune visite di follow up in sede al fine di valutare l'evoluzione del quadro clinico e aiutare nel percorso riabilitativo l'assicurato, dopo 83 giorni di inabilità temporanea assoluta, tenuto debitamente conto della stabilizzazione della patologia, si decideva di definire il caso e valutare i postumi permanenti di natura psichica.

Conclusioni

Il presente caso permette di sottolineare l'importanza cruciale dell'Inail anche in caso di eventi infortunistici mortali.

In *primis*, pone all'attenzione, ancora una volta, l'annosa problematica relativa alla sicurezza sul luogo di lavoro. Nonostante le iniziative poste in campo, anche dall'Istituto, in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro siano molteplici, si verificano ancora oggi diversi eventi infortunistici mortali, molti dei quali

sarebbero evitabili con l'attuazione delle più elementari norme in tema di sicurezza sul lavoro.

In *secundis*, con particolare riguardo alla presa in carico del lavoratore, ci offre lo spunto per rammentare come l'Istituto rivesta un ruolo decisivo nell'erogazione non solo delle prestazioni sanitarie, ma anche socio-sanitarie, con l'obiettivo di una riparazione del danno multidimensionale: fisico, lavorativo, affettivo, sociale e ricreativo. Tale risultato può essere ottenuto solo offrendosi come un sostegno concreto per il lavoratore, anche tramite interventi di sostegno psicologico, che possono riguardare anche i familiari del lavoratore infortunato o i familiari superstiti nell'ipotesi di decesso del lavoratore a causa dell'infortunio o della malattia professionale, con l'obiettivo di sostenere la famiglia, che si trovi ad affrontare la disabilità o la morte del familiare lavoratore.

In tal senso, il Dirigente medico Inail riveste un ruolo dirimente e fondamentale - come nei casi di specie - prima con la valutazione del nesso eziologico del decesso, poi, con la valorizzazione dello stesso evento come scaturente il secondo, e successivamente, con l'instaurazione di tutti i sostegni possibili a favore dell'infortunato e dei familiari superstiti.

DUE CASI DI DEFICIT DEL CAMPO VISIVO

L. LOMBARDI¹, N. MORGANTI¹, N.G. PARROTTA²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE INAIL EMILIA ROMAGNA

²SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL EMILIA ROMAGNA

Abstract

Si discutono due casi di danno visivo post-traumatico, per sviluppare alcune riflessioni, ritenute utili nella pratica corrente.

Per entrambi si tratta di deficit di campo visivo omologhi, cioè è interessato lo stesso quadrante del campo visivo di entrambi gli occhi. Nel primo caso, si ha scotoma nel quadrante inferiore sinistro, nella seconda emianopsia sinistra, con abolizione della sensibilità alla stimolazione luminosa nei due quadranti di sinistra. Per il decorso delle vie ottiche con decussazione nel chiasma, i campi visivi laterali, visti dalla emiretina nasale, decorrono nei tratti ottici e nelle vie sopra-genicolate controlaterali, radiazioni ottiche e corteccia calcarina.

Le riflessioni: l'anatomia del sistema visivo fa comprendere che la parte anteriore dell'occhio (BOO) e il fondo oculare (FOO) possono esser normali contestualmente a un danno visivo, anche importante fino anche alla cecità (non presente nei nostri casi), che può sussistere anche in presenza di riflesso pupillare. Oltre al deficit riferito dal paziente, è importante che il Dirigente medico valuti l'iconografia seriata delle lesioni encefaliche, che ne documenta l'evoluzione. Particolari sequenze della RM sono indicative per la cronodatazione del danno. Importante, inoltre, è il campo visivo con test di soglia centrale, anche alla fine dell'*iter* clinico, per la valutazione dei postumi permanenti.

E ancora: chi ha obbligo di segnalazione ai fini della patente di guida alle competenti autorità?

Fino a che punto arriva il giudizio di idoneità del medico competente?

È bene che il Dirigente medico Inail abbia presenti tutti gli aspetti clinici e normativi ai fini di una completa presa in carico.

Primo caso

Il primo caso è attinente a un assicurato, che riportava un trauma a causa della rottura della catena della bicicletta in discesa, con caduta e impatto dell'emivolto destro a terra.

Il paziente, dopo alcuni giorni privi di sintomatologia, cominciava a soffrire di cefalea, fotofobia, disturbi dell'equilibrio e disturbi della visione; questi ultimi erano descritti come un piccolo vortice, entro cui cadevano gli oggetti. Veniva eseguita una TC encefalo dopo circa 10 giorni dalla comparsa della sintomatologia, come da protocollo, per le cefalee atipiche, che risultava negativa. Nel frattempo, si manifestavano episodi giornalieri di TIA, caratterizzati da afasia. Veniva ricoverato, allorché la neurologa lo vedeva camminare, falciando; dimesso dopo circa tre settimane, veniva eseguita la seconda TC, nella quale comparivano lesioni multiple della sostanza bianca sottocorticale (a sede fronto-temporo-parieto-occipitale destra, cortico-sottocorticale a livello del polo occipitale e corteccia parietale di destra nei territori vascolari di confine); tali lesioni avevano caratteristiche di lesioni ischemiche recenti e sincrone.

Successive Angio-RM dei vasi del collo e RM cerebrale riscontravano una dissecazione del tratto extra-cranico della carotide interna destra; il chirurgo vascolare reputava la dissecazione carotidea, verosimile conseguenza del trauma.

In ospedale, il deficit scotopico non venne individuato: la visita oculistica con esame di BOO e FOO era risultata negativa, non vi era deficit dell'acuità visiva e il campo visivo perimetrico campo pieno 81 punti non era ritenuto anomalo.

Alla visita neurologica in sede Inail a distanza di circa tre mesi si rilevava: "Paziente vigile, collaborante, normo-orientato S-T. In sede cranica riferita piccola macchia scura negli emicampi visivi di sn (quadrante infero laterale). AASS: lieve ipostenia all'AS sn. AAIL: lieve ipostenia a sn. ROT: iperreflessia per sn >dx, prevalente agli AASS. Prova di Mingazzini: tendenza alla caduta a sn. Prove di coordinazione: dismetria agli AA di sn, più evidente all'AS. Stazione eretta ben conservata a base ristretta e non peggiorata dalla chiusura degli OO. Marcia n.n.; qualche difficoltà nella marcia a tandem. Conclusioni: esiti di dissecazione della carotide interna dx, con lesioni ischemiche multiple all'emisfero dx, conseguente al trauma cranio facciale subito dal pz; il quadro non può ancora considerarsi stabilizzato ed è opportuno attendere controllo neuroradiologico programmato per gennaio..."

Dopo un altro mese, veniva visitato dalla oculista di sede, che annotava: "Riferisce di notare area di ammanco a sinistra con entrambi gli occhi. Campo visivo per confronto compatibile con deficit a quadrante inferiore sinistro. Necessario ripetere il campo visivo con test di soglia centrale 30-2. VOD 10/10 con movimenti di ricerca. VOS 10/10 con movimenti di ricerca. BOO

nella norma. Pupille nella norma CRIN. FOO nervo ottico nella norma. Si richiede esecuzione di campo visivo automatico (test di soglia centrale 30-2). Sospetto deficit da lesione corticale della via ottica sopra-genicolata destra". Dopo circa due mesi alla visita, eseguita a inizio dell'anno successivo, dopo campo visivo 30-2: risultava: "Eseguito campo visivo centrale 30-2. Quadro di quadrantopsia omonima inferiore sinistra delimitata ai 10-15 gradi centrali, compatibile con la lesione corticale precedentemente subita, sopra-genicolata destra. VOD 10/10 naturali. VOS 10/10 naturali. 1° carattere per vicino con OO e sf +2. Percepisce difetto del campo visivo in basso a sinistra con entrambi gli occhi (confermato dal campo visivo centrale eseguito il giorno 11.01...)"

Subito dopo, il Dirigente medico Inail refertava: "Ha eseguito RM e Angio-RM che evidenzia le note lesioni ischemiche plurime virate in esiti".

Stabilizzato, il danno alla funzione visiva consisteva in uno scotoma nel campo inferiore a sinistra. Il paziente riportava di percepire un'area scura nel viso della persona che gli stava davanti, di vedere come attraverso un vetro bagnato, e che, se avesse guardato le corse automobilistiche al televisore, non avrebbe individuato la prima auto, ma la seconda e la terza. Il difetto era maggiore nell'occhio sinistro e minimo nel destro.

Secondo caso

Il secondo caso riguarda un infortunio avvenuto a causa della rottura dei freni di un camion in discesa; l'autista andava a urtare con la cabina contro una casa, riportando un politrauma con trauma cranico commotivo, lesioni encefaliche, plurime fratture delle ossa del volto compresa l'orbita sinistra, amputazione della gamba destra, frattura della gamba sinistra.

In fase di esiti, il paziente era convinto di avere una visione completa, pur avendo un difetto molto importante. Gli accertamenti specialistici accertavano, infatti, una emianopsia bilaterale omonima, oltre a un deficit visivo in OS per il danno diretto prodotto dalla frattura dell'orbita sinistra.

Per la tipologia di deficit del campo visivo (il paziente non vedeva la metà sinistra, e a destra c'era un risparmio maculare, ma non ne aveva consapevolezza), la lesione poteva esser localizzata in regione corticale destra. La visita oculistica, eseguita a distanza dal trauma, riportava: "Trauma cranico encefalico, interessamento del massiccio facciale, frattura della base e di entrambe le orbite, ridotte chirurgicamente. Campo visivo eseguito in agosto di tre anni dopo il trauma: emianopsia bilaterale omonima sinistra".

In precedenza, l'assicurato aveva sempre avuto una visione completa (doppio rinnovo della patente C, ultimo rinnovo valido al momento del fatto, senza correzione).

Un'ulteriore visita oculistica, alla distanza di tre anni, riportava: "EO oculare: VOD 10/10 naturali VOS 3/10 con movimenti di ricerca. Biomicroscopia OO non evidenti alterazioni. FOD: non si apprezzano alterazioni. FOS: pallore papillare, riflessi anomali in regione maculare. Motilità oculare apparentemente integra. Motilità pupillare nella norma. La grande parte del danno visivo è legato alla emianopsia bilaterale omonima sinistra, con risparmio maculare in OD. Questo rende conto della buona funzione visiva di OD sia per lontano che per vicino. Con OS non c'è risparmio maculare e la sofferenza del nervo ottico va a sommarsi determinando anche una perdita in decimi. Danno visivo molto elevato".

Considerazioni

In entrambi i casi, si tratta di danni visivi, con interessamento del campo visivo omonimo, cioè dalla stessa parte per entrambi gli occhi. Nel primo caso, era uno scotoma nel quadrante inferiore laterale sinistro, nel secondo caso una emianopsia sinistra.

Nel secondo caso, si aggiungeva un danno diretto in OS, con compromissione della macula e una anosognosia dell'emianopsia.

Anosognosia è la non consapevolezza del disturbo, che porta la persona a negare di avere disturbi visivi. Le lesioni responsabili delle agnosie sono localizzate nel lobo parietale, temporale e occipitale e interessano le aree associative adiacenti alle aree sensoriali primarie, con frequente interessamento anche del corpo calloso.

"Il difetto del campo visivo omonimo (VFD) coinvolge i campi visivi sullo stesso lato di entrambi gli occhi risultanti da danni alle vie visive retrochiasmatiche. Le lesioni sono comunemente localizzate nella corteccia cerebrale visiva (occipitale) e nella radiazione ottica. L'omonimo VFD è spesso disabilitante, causando difficoltà con la lettura e la scansione visiva. Questa condizione può causare collisioni con oggetti, ostacoli o automobili in avvicinamento. Negli scenari clinici, le caratteristiche delle anomalie del campo visivo (pattern, forma, dimensione, congruenza) corrispondenti alla struttura anatomica e alle funzioni fisiologiche sono tradizionalmente utilizzate per localizzare lesioni cerebrali patologiche. Il VFD retrochiasmatico è più comunemente causato da ictus. Il recupero spontaneo si verifica principalmente entro 3 mesi dall'ictus. Le misure oggettive per

prevedere la VFD permanente e le opzioni riabilitative sono limitate” (*Rashid et al.* 2021).

Quindi, primo punto da rammentare: quando il difetto campimetrico è omonimo, la lesione è retro-chiasmatica, e BOO e FOO possono essere normali (quando non ci sono stati danni diretti pre e/o retinici).

Esulando dai casi in esame, più in generale: un esame dell’occhio con BOO e FOO normali, magari con presenza anche di riflessi pupillari alla luce, può essere compatibile con danno visivo, anche con la cecità.

Un secondo argomento da considerare è la idoneità alla guida.

Entrambi gli assicurati erano autotrasportatori, con patente C o D.

Il secondo non ha più ripreso la precedente attività lavorativa per la tipologia e la molteplicità delle menomazioni, non solo per il deficit visivo, mantenendo comunque la patente B; il primo, con un difetto molto minore, non ha più la patente D ma solo A e B dall’anno successivo alla nostra valutazione.

Per il deficit visivo e in considerazione dell’attività lavorativa, essendo il danno nei 30° centrali del campo visivo, dovevano esser valutati dalla Commissione Medica locale.

La normativa per la idoneità alla guida a oggi fa riferimento al d.lgs. 18/04/2011 n. 59 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (che fissa i requisiti minimi secondo le direttive europee per il conseguimento e rinnovo delle patenti di guida, a cui corollario il Ministero della salute ha emanato la circolare del 26 luglio 2011, che spiega le indicazioni operative per eseguire i nuovi test richiesti dalla legge) e alla legge 29/07/2015 n. 115, che rimodula i criteri di idoneità.

I difetti del campo visivo, presenti binocularmente e contenuti in un raggio di 30 gradi rispetto all’asse centrale, sono causa di potenziale revoca della patente di tipo C, CE, D, DE. Il discrimine è la guida in condizioni di sicurezza: se la patologia della persona richiedente la patente di guida è tale da consentire la possibilità di una guida in condizioni di sicurezza per sé e per gli altri, la patente potrà essere concessa o rinnovata. Quindi, il giudizio è sempre *ad personam*.

In entrambi i casi, i due lavoratori avevano un deficit campimetrico, che poteva pregiudicare una guida sicura, per cui non potevano più svolgere l’attività di autotrasportatori; di fatto, non sono tornati al loro lavoro.

Vi era obbligo di segnalazione per il Dirigente medico Inail ai fini della valutazione della capacità di guida?

In un comunicato SIMLA, leggiamo:

“Chi è obbligato, quindi, alla segnalazione?”

Dalla lettura integrata ... è delineabile un obbligo di segnalazione che ricade - oltreché sui responsabili delle Unità di Terapia Intensiva e Neurochirurgia - sull'intero personale medico dell'Istituto Nazionale di Previdenza Sociale, qualora rilevi elementi clinico-funzionali, che elicitino dubbi sulla persistenza della idoneità psico-fisica alla guida.

La segnalazione di revisione della patente di guida deve inoltre scaturire a seguito di accertamenti medico-legali diversi da quelli di natura previdenziale in caso di rilievo clinico o anamnestico-documentale di patologie incompatibili con l'idoneità alla guida in soggetti già titolari. Rientrano, pertanto, in tale casistica, a mero titolo di esempio, accertamenti svolti dall'Inail in tema di infortunistica lavorativa e tecnopatie, visite mediche collegiali di idoneità lavorativa e invalidità civile, visite monocratiche per contrassegno ex art. 381, comma 2, del d.p.r. 495/1992 e porto d'armi, e, in senso lato, consulenze tecniche d'ufficio.

L'obbligo di segnalazione a seguito di accertamenti medico-legali, tuttavia, non ricade su tutti i medici che svolgono tali attività, ma solo sui medici individuati dall'articolo 119, comma 2 del Codice della Strada:

- Medici afferenti all'ufficio della Unità Sanitaria Locale territorialmente competente, cui sono attribuite funzioni in materia medico-legale;
- Medici responsabili dei servizi di base del distretto sanitario;
- Medici del Ministero della Salute;
- Ispettori Medici delle Ferrovie dello Stato;
- Medici militari, del ruolo professionale dei sanitari della Polizia di Stato, del ruolo sanitario del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;
- Ispettori Medici del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

Tale interpretazione è suffragata dalla circolare 970 del Ministero Economia e Finanze, rivolta ai componenti delle Commissioni Mediche di Verifica”.

Quindi, i Dirigenti medici Inail non rientrerebbero fra i medici obbligati, non essendo menzionati nel suindicato articolo 119.

Si pone, peraltro, il problema della opportunità della segnalazione alla Motorizzazione, ove non eseguita da altri, in ragione della funzione sociale e al fine di evitare gli “eventuali allineamenti dei buchi di formaggio svizzero della teoria di *Reason*”.

I due ex autotrasportatori, quindi, per trovare un nuovo lavoro, hanno dovuto individuare mansioni compatibili con la loro invalidità. Di fatto, il primo è

divenuto commesso nel negozio del figlio, il secondo ha svolto un mestiere impiegatizio per qualche anno.

Se fossero stati lavoratori dipendenti, il medico competente avrebbe dovuto valutare l'idoneità alla mansione specifica (art. 41 c. 2, l. d più art. 42 d.lgs. 81/2008); nel caso di inidoneità alla stessa, il DL, per il cambio di profilo, avrebbe potuto rivolgersi alla CMO o CMV o Commissione medica AUSL. A tal proposito "È evidente che il lavoratore, che risulta inidoneo a tutte le mansioni del profilo professionale di appartenenza, debba esser reinquadrato in una diversa qualifica che preveda mansioni compatibili con la sua condizione psicofisica. A questo punto il medico competente non ha più alcuna possibilità d'intervento in quanto...il suo giudizio non può incidere sull'inquadramento giuridico del lavoratore. Pertanto, sarà esclusivo appannaggio delle commissioni medico-legali procedere, in base alle condizioni di salute del soggetto, a inquadrare il lavoratore in un nuovo profilo, esprimendo il giudizio di "non idoneo relativamente al profilo professionale di appartenenza ma idoneo a diverso profilo professionale", indicando le mansioni che la nuova qualifica non deve prevedere" (ANME.LE.PA, Congresso 2016, relazione dott. G. Paudice).

L'idoneità interessa anche il Dirigente medico dell'Inail, che fa parte dell'equipe multidisciplinare. Lo stesso, infatti, dovrà compilare la Diagnosi funzionale della persona disabile, riportando i Livelli di limitazione crescente della potenzialità lavorativa: conservata senza limitazioni, conservata con limitazioni saltuarie, conservata con ausili tecnici e/o modifiche ambientali, possibile soltanto per determinati tipi di attività lavorativa, limitata e con ausili tecnici e/o modifiche ambientali, quasi abolita ovvero sia completamente abolita. Ciò permetterà al Comitato Tecnico del Centro per l'Impiego di individuare, nell'ambito dell'avviamento al lavoro dei disabili (Legge 68/99), quelle lavorazioni compatibili con le minorazioni del candidato (naturalmente deve trattarsi di assicurati i cui postumi siano stati valutati in misura uguale o maggiore al 34% secondo le tabelle di cui al T.U. 1124/65).

Il Dirigente medico dell'Inps potrà trovarsi a decidere su di una domanda di invalidità pensionabile e, quindi, dovrà occuparsi di capacità lavorativa in attività confacenti. Per giungere al giudizio sulla idoneità, non sarà sufficiente considerare gli esiti funzionali bensì anche quelli anatomici, che devono esser tali da non rischiare di peggiorare a causa della lavorazione.

Nel primo caso in esame, la neurologa che ha seguito l'autotrasportatore colpito da ictus, refertava "non deve fare alcun tipo di sforzo, deve evitare

rialzi pressori, condurre una vita tranquilla, non correre...”. A sostegno del suo parere, ricordava “il grave danno campimetrico, le lesioni encefaliche che potrebbero causare epilessia”. Un altro neurologo interpellato non ha ritenuto si dovesse esser così limitativi, in quanto era mera possibilità e non probabilità che le lesioni neurologiche encefaliche esitate potessero diventare foci epilettici, in assenza di accertamenti di valenza predittiva; inoltre, ha sostenuto che la lesione vascolare, una volta collabita l'intima, fosse da considerare guarita.

È opportuno, comunque, anche e soprattutto per il danno visivo, considerare gli esiti anatomici e gli esiti funzionali delle lesioni riportate, sia ai fini della prognosi, che della crono-datazione delle lesioni, che della presa in carico.

Per la crono-datazione sono utili particolari sequenze della RM, con particolare riferimento alla sequenza *flair*. In T2, le lesioni iperintense possono essere sia di origine recenti-subacute ovvero di vecchia data (cioè poro-encefaliche), con contenuto simil-liquorale. Per distinguere le due tipologie si usa la sequenza *flair*. La sequenza *flair* di detto esame serve a distinguere se la lesione iperintensa alla T2 è recente o meno, in quanto abbatte il segnale di tutto quello che è liquido, che da bianco diventa nero.

Nel primo caso, da noi considerato, un primo elemento è rappresentato dal fatto che alla TC le lesioni non erano visibili inizialmente, allorché erano comparsi sintomi, ma lo sono diventate dopo due settimane dal trauma. Invece, alla prima RM era già visibile l'area ischemica parietale destra, evoluta nella RM successiva in esiti lacunari di ischemia (con intensità di segnale sempre simile a quella del liquor) a livello dell'emisfero di destra.

Nella seconda RM la proiezione in T2 mostrava lesioni residue nell'emisfero di destra a carattere iperintenso (bianche). La *flair* nel caso in discussione metteva in evidenza esiti lacunari di ischemia (con intensità di segnale sempre simile a quella del liquor) a livello dell'emisfero di destra (nella coronale erano visibili le lacune con contenuto simil liquorale).

Solo come accenno, la recente RM di diffusione (in inglese “*diffusion weighted imaging*”, DWI) è un esame basato sull'analisi dei movimenti delle molecole d'acqua in un tessuto, che ancor più specificatamente è in grado di differenziare le lesioni acute da quelle croniche.

Altri spunti di riflessione che emergono dai nostri casi sono l'entità delle lesioni encefaliche e la loro distribuzione topografica. Il piccolo difetto del campo visivo significa piccola lesione encefalica corrispondente. Per la corrispondenza fra localizzazione del difetto campimetrico e localizzazione topografica encefalica della lesione delle vie ottiche, questa è localizzabile in

sede cortico-sottocorticale a livello del polo occipitale. Quando non è presente anosognosia, si desume non vi sia lesione delle aree associative; se vi sono altri deficit neurologici ancorché sfumati (es. lievissima emiparesi sinistra), ci dobbiamo attendere la presenza di altre lesioni encefaliche piccole e, comunque, localizzate in aree neurologicamente silenti.

E infatti, la seconda RM del nostro primo caso recita: "...in particolare si segnala un piccolo esito corticale in regione parietale paramediana dx al vertice ed esiti lacunari sottocorticali che si distribuiscono due nella sostanza bianca del centro semiovale, tre in regione fronto polare ed uno a livello della corona radiata destra".

Si rammenta ancora l'importanza del dato anamnestico clinico, che deve far meditare sull'opportunità/necessità di non fermarsi alle prime conclusioni e di approfondire dei dati che comunque non collimano con un normale *iter* clinico. Il nostro primo paziente riferisce di sentirsi abbastanza bene la mattina; poi il pomeriggio si accrescono i problemi alla vista (vede come attraverso un vetro bagnato), sente stanchezza agli arti di destra e peso alla fronte, soprattutto se china la testa. Se deve sostenere una discussione ad alta voce non lo fa per la pressione che avverte alla fronte, che si incrementa anche quando tossisce o se scuote il capo. Riporta che quando gira la testa avverte a volte ipostenia improvvisa al lato sn del corpo, con difficoltà alla mobilizzazione attiva della gamba omolateralmente. Il secondo paziente, come detto, non aveva coscienza del deficit visivo.

Infine, la valutazione postumi. Come da tabella delle menomazioni Inail e per ciò che attiene al primo caso (che non si accompagna a deficit dell'acuità visiva ma è caratterizzato da un deficit campimetrico), si potrà fare riferimento alla voce 372 della vigente tabella delle menomazioni, che rimanda all'allegato 3 parte B; non viene specificato l'utilizzo di un determinato programma di perimetria, es. quello a 100 punti, ma lo stesso deve esser computerizzato e si deve tener conto dei punti confluenti e non di quelli isolati.

Per il secondo caso, rilevandosi anche un danno dell'acuità visiva, si dovrà tener conto anche della voce n. 371 rinvia all'allegato 3 parte A. Si rammenta come in presenza di un deficit dell'acuità visiva e di un difetto campimetrico, la valutazione del danno biologico non potrà corrispondere alla somma dei due danni, di norma, ma dovrà esser modulata in base alle caratteristiche del danno campimetrico, tanto più importante e cumulabile quanto più interessati i campi centrali.

Bibliografia e sitografia

ANME.LE.PA, Congresso 2016, relazione dott. G. Paudice, Il giudizio di idoneità al servizio: un crocevia fra medicina legale e del lavoro, in anmelepa.it, documenti

Giuseppe Cimaglia, Patrizio Rossi Danno biologico Le tabelle di legge Giuffrè editore anno 2006

Homonymous visual field defect and retinal thinning after occipital stroke Avan Sabir Rashid, 1 Darian Rashid, 1 Ge Yang, 2 Hans Link, 3 Helena Gauffin, 1 and Yumin Huang-Link 1 in Brain Behav. 2021 Oct; 11(10): e2345. Published online 2021 Sep 6. doi: 10.1002/brb3.2345

<https://www.sedesoi.com/patenti-di-guida/> Patenti di Guida MOD. GRUPPO 1 MOD. GRUPPO 2 MOD. MONOCOLI

<https://www.simlaweb.it/segnalazione-revisione-patenti-patologia/#:~:text=L'art.,l'idoneit%C3%A0%20alla%20guida%E2%80%9D>.
Idoneità alla Guida e Obblighi di Segnalazione

https://www.simlaweb.it/wp-content/uploads/2022/10/circolare_DST_970_2015-1.pdf circolare 970 del Ministero Economia e Finanze, rivolta ai componenti delle Commissioni Mediche di Verifica

Paolo Pazzaglia Clinica Neurologica Società editrice Esculapio 1991

MORTE ASFITTICA PER SOFFOCAMENTO DURANTE IL PRANZO IN MENSA AZIENDALE, È INFORTUNIO?

L. ASCARI¹, P. SCALMANINI², N. CILLINO³, M. SOZZI³, G. RANCATI⁴

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE MILANO NORD

²AVVOCATURA, INAIL, DIREZIONE REGIONALE LOMBARDIA

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE RHO

⁴DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE MILANO NORD

Abstract

In questo articolo, si presenta il caso di una dipendente deceduta a causa di un evento accidentale occorso durante la pausa pranzo, all'interno della mensa aziendale. Si valuta se tale accadimento possa essere considerato un infortunio mortale sul lavoro, con conseguente possibile tutela da parte dell'Inail. Si analizza la normativa in materia di infortuni sul lavoro durante la pausa pranzo e le possibili azioni che gli eredi potrebbero intraprendere per ottenere il riconoscimento di questa tragica vicenda come infortunio sul lavoro e conseguire la tutela prevista dalla legge.

Presentazione del caso

Giungeva alla nostra osservazione nelle liste degli eventi mortali il caso di un'impiegata degli uffici comunali della provincia di Milano, assunta a tempo pieno. La donna, di 59 anni, verso le 12:40, durante la pausa pranzo, mentre si trovava all'interno dell'area adibita a zona di ristoro a consumare il pasto consegnato in loco dal personale del servizio mensa, dopo aver deglutito una porzione di cibo, subiva l'ostruzione delle prime vie respiratorie, fino a perdere i sensi. Dal rapporto della Polizia Locale, redatto in pari data, si apprende che la lavoratrice, prima di perdere coscienza, era inizialmente soccorsa da un collega; questi, in contatto telefonico con il Servizio Unico di Emergenze, riferiva di essere un ex soccorritore e, autorizzato dai sanitari via telefono, effettuava le manovre di primo soccorso, inizialmente senza alcun esito e - successivamente - riuscendo a far espellere una porzione di cibo di grosse dimensioni. Nonostante ciò, la respirazione della donna risultava pressoché assente ed il collega si attivava con la rianimazione mediante massaggio cardiaco, fino all'arrivo dell'equipaggio sanitario. Quest'ultimo trasportava la signora in codice rosso all'Ospedale San Carlo di Milano, ove la stessa decedeva alle 14:14. Nella scheda Istat pervenuta all'Istituto si legge

“Sez. 4 Parte I Causa di morte 1. Ostruzione vie aeree da bolo alimentare -> 2. Ipossia -> 3. Insufficienza respiratoria terminale”. La relazione, successiva ad una richiesta di indagine ispettiva, confermava gli eventi descritti.

Discussione

Gli infortuni sul lavoro e la relativa tutela dell’Inail sono temi di particolare rilievo per la tutela dei lavoratori e delle lavoratrici. A differenza di quanto si potrebbe pensare, gli infortuni che avvengono durante la pausa pranzo costituiscono un’evenienza non così inconsueta, proprio perché il lavoratore la percepisce come un momento di relax e distensione, durante la quale i rischi di infortunio parrebbero minori.

Affinché un evento lesivo possa essere oggetto di tutela dell’Istituto occorrono, notoriamente, oltre l’evento lesivo di natura traumatica, l’occasione di lavoro, ovvero il rischio correlato causalmente all’attività lavorativa, e l’ammissione del nesso di causalità tra rischio e lesione. L’elemento topografico, ovvero il luogo in cui si verifica l’infortunio, seppur suggestivo – sia in senso positivo che negativo- non è determinante ai fini della tutela¹.

In applicazione dell’interpretazione costituzionalmente orientata del concetto “occasione di lavoro” sono stati esclusi dalla tutela quegli eventi traumatici che, pur avvenuti sul luogo di lavoro e durante l’orario di lavoro, non risultano essere connotati da un rischio eziologicamente riconducibile all’attività lavorativa - neppure in via indiretta- come, ad esempio, l’ipotesi in cui un omicidio si perpetrò ai danni di un lavoratore sul luogo di lavoro ed in orario di lavoro ma per ragioni di carattere personale² oppure durante il tragitto casa

¹ Sentenza Corte Costituzionale n.462/1989: “...Con l’assicurazione contro gli infortuni, il legislatore ha apprestato una tutela differenziata per i rischi professionali, quelli cioè cui i lavoratori sono esposti in ragione dello svolgimento della loro attività produttiva, nel senso che è questa a determinare l’esposizione al rischio di un evento lesivo. Alla specificità di tale tutela corrisponde il requisito della professionalità del rischio, espresso nel concetto di “occasione di lavoro”....Il rischio assicurato, pur se non sia quello normale o tipico, deve essere non estraneo all’attività lavorativa, o a ciò che ad essa è connesso od accessorio; dall’altro, che l’evento - il quale può dipendere da cause straordinarie o imprevedibili, da fatto di terzi o da colpa dello stesso infortunato - deve essere (non causato ma) “occasionato” dal lavoro, nel senso che deve avere con questo un collegamento non meramente marginale. Di qui la conseguenza che la pura e semplice correlazione di tempo e di luogo tra evento e prestazione lavorativa, per un verso non basta - ove manchi - ad escludere il requisito in questione, come nel caso degli infortuni in itinere; per altro verso non è di per sé sola sufficiente ad integrarlo, quando intervengano fattori od attività del tutto indipendenti dall’ambiente, dalle macchine o persone costituenti le condizioni oggettive dell’attività protetta. Dottrina e giurisprudenza sono concordi nel ritenere insufficiente il mero nesso cronologico o topografico a fine di stabilire la “professionalità” dell’evento...”.

² Cfr. Cassazione Civile sez. Lavoro n. 31485/21

lavoro, ma per fatto doloso del terzo³. Nel tempo, il concetto “occasione di lavoro” ha subito considerevoli evoluzioni, orientate, sostanzialmente, ad ampliare la tutela assicurativa: se, da una parte, affinché un evento lesivo possa qualificarsi come infortunio indennizzabile da Inail è indispensabile che sussista “il rischio lavorativo” o, meglio, il rischio generico aggravato quest’ultimo è stato via via identificato come una correlazione, anche indiretta ed a-specifica, con l’attività lavorativa medesima⁴.

Nell’evento infortunistico che realizza la fattispecie assicurata, si è voluto ricomprendere non soltanto il fatto pericoloso che grava sul lavoratore ed intrinseco alla mansione svolta, ma soprattutto la causa lesiva nel momento in cui agisce. In altre parole, l’assicurazione comprende anche gli infortuni occorsi nei momenti in cui il lavoratore non sta prestando materialmente l’attività, ma che ad essa siano strettamente correlati ed accessori.

Gli attributi essenziali dell’infortunio indennizzabile risiedono nella sua “imprevedibilità” e “accidentalità”, dovendo lo stesso avvenire in modo improvviso ed inatteso: irrilevante l’eventuale negligenza, imprudenza o imperizia del lavoratore come causa/concausa di lesione. Cause di esclusione del nesso eziologico sono unicamente il dolo del lavoratore e il rischio elettivo⁵.

Nel caso di specie, il decesso in breve tempo dell’assicurata è stato causato da evento improvviso e violento (asfissia meccanica), che ha comportato la privazione di ossigeno.

Si ritiene rispettato il principio della causa violenta, comprendendo essa tutte le forme di energia capace di avere un impatto violento con l’uomo: pertanto il caso è coerente con la criteriologia medico-legale. Per l’eventuale accoglimento in tutela dell’infortunio da parte dell’Istituto - con la conseguente erogazione dei benefici connessi - occorre la valutazione

³ Cfr. Cassazione Civile sez. Unite n. 17685/15

⁴ Agli inizi degli anni ottanta, si dubitava dell’indennizzabilità delle lesioni esitate dal lavoratore/pedone mentre si recava al lavoro (nel tragitto casa/lavoro) a causa di una buca presente sulla via in quanto si riteneva configurabile un rischio generico, identico a quello gravante sulla generalità dei cittadini: solo le interpretazioni della giurisprudenza della Cassazione della fine degli anni ottanta hanno consentito l’estensione della tutela a tali casi (tutela oggi a dir poco pacifica). Analoghe considerazioni valgono per gli infortuni in itinere: solo recentemente è stata estesa la tutela alla madre lavoratrice che rimanga vittima di un sinistro stradale durante la deviazione del tragitto casa/lavoro attuata per accompagnare i figli a scuola.

⁵ Rischio determinato da una scelta arbitraria del lavoratore il quale, mosso da impulsi del tutto personali e completamente privi di correlazione con l’attività lavorativa, crei ed affronti volutamente una situazione diversa da quella inerente all’attività lavorativa, determinando l’interruzione del nesso causale fra lavoro, rischio ed evento

amministrativa ossia l'accertamento, secondo i parametri normativi già ricordati, di causa lesiva occorsa in occasione di lavoro⁶.

Qualora l'area amministrativa dovesse negare la sussistenza della occasione di lavoro e considerare l'ostruzione meccanica da bolo alimentare, occorsa durante la pausa pranzo, come un rischio generico⁷, gli eredi non avrebbero diritto alla tutela Inail ed essi stessi dovrebbero dimostrare la connessione tra l'infortunio sul lavoro e la prestazione lavorativa. Quindi, gli eredi dovrebbero intraprendere le seguenti azioni: inviare all'Inail una richiesta di riconoscimento dell'evento come infortunio mortale sul lavoro, accompagnata da tutta la documentazione necessaria, compresa la scheda Istat.

In caso di rifiuto della richiesta, dopo istanza di opposizione con collegiale medica con esito negativo, dovrebbero avviare un procedimento giudiziario per dimostrare che l'incidente è avvenuto durante la pausa pranzo all'interno della mensa aziendale e, pertanto, in nesso con la prestazione lavorativa.

Conclusioni

Il consolidato orientamento attuale prevede che l'incidente avvenuto nel tragitto casa/lavoro per usufruire della pausa pranzo – in mancanza di servizio di mensa aziendale o di un luogo convenzionato - integri la fattispecie di infortunio sul lavoro indennizzabile alla pari dell'infortunio in itinere. Invece, non risultano pronunce giurisprudenziali, relative all'accoglimento in tutela di sinistri verificatisi durante la pausa pranzo, sia essa consumata all'interno della mensa aziendale che fuori di essa. Certamente non devono assumere rilievo, in quanto confondenti, il luogo dell'evento o ipotetiche aspettative risarcitorie da parte degli eredi in quanto tali elementi sono del tutto irrilevanti ai fini dell'accoglimento in tutela da parte dell'Inail.

In conclusione, nel caso di specie, si prevedono due scenari. Nel primo caso, la pausa pranzo, in sé e per sé considerata, in un'ottica di ampliamento della tutela, è tale da integrare il soddisfacimento di un bisogno primario e imprescindibile del lavoratore e, pertanto, tutelabile a prescindere dal luogo in cui la stessa si consuma (in una prospettiva egualitaria costituzionalmente orientata). Nel secondo caso, la fattispecie concreta, seppur suggestiva per il luogo in cui l'evento si è verificato, risulta estranea alla tutela assicurativa dell'Istituto, salvi gli eventuali profili di responsabilità civile del datore di

⁶ D.P.R. n. 1124 del 1965, art. 2

⁷ Rischio del tutto indipendente dal lavoro che grava allo stesso modo su ogni cittadino, quale rischio connesso con la vita quotidiana

lavoro o del gestore della mensa aziendale (se diverso), profili che nulla hanno a che vedere con la tutela previdenziale dell'Ente.

Sul punto potrebbero rivelarsi utili, ai fini interpretativi, le decisioni della Cassazione assunte in tema di pausa caffè^{8,9} o in relazione agli infortuni verificatisi in azienda, mentre il lavoratore si reca in bagno o si sposta da un ufficio all'altro.

⁸ Cass. civ., Sez. lavoro, (data ud. 20/05/1997) 20/05/1997, n. 4492

⁹ Cass. civ., Sez. lavoro, Ord., (data ud. 03/06/2021) 08/11/2021, n. 32473

SEZIONE II
COVID-19



ANALISI DEI DATI RELATIVI ALL'INFEZIONE DA COVID-19 E DEI BISOGNI SOCIO-ASSISTENZIALI NEL TERRITORIO FERRARESE DURANTE LA PRIMA ONDATA

S. QUINTAVALLE¹, A. L. BRUNO¹, P. BAGATIN², M. OCCHI³, C. MARINI⁴,
F.A. CURCELLI⁴, A. ZACCO⁵, A. TRIPIANO⁶

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE FERRARA

²SPECIALISTA AMBULATORIALE IN CHIRURGIA, INAIL, SEDE FERRARA

³INFERMIERA RESPONSABILE DI SUB-PROCESSO SANITARIO, INAIL, SEDE FERRARA

⁴INFERMIERA, INAIL, SEDE FERRARA

⁵DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE VENEZIA TERRAFERMA

⁶ASSISTENTE SOCIALE, INAIL, SEDE FERRARA

Abstract

In linea con l'indirizzo vigente in materia di trattazione dei casi di malattie infettive e parassitarie, l'Inail tutela le infezioni da SARS-CoV-2 contratte nell'esercizio dell'attività lavorativa, inquadrandole, per l'aspetto assicurativo, nella categoria degli infortuni sul lavoro.

Dopo la dichiarazione dello stato di pandemia da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità in data 11 marzo 2020 sono aumentati esponenzialmente i casi di infezione da SARS-CoV-2 denunciati come infortunio. Il lavoro ha previsto l'analisi di 210 Schede Identikit, integrate con un questionario per valutare i bisogni degli assicurati, durante il periodo di inabilità temporanea assoluta da COVID-19. Dai risultati è emerso che il bisogno di sostegno psicologico è stato segnalato da 22 soggetti, indice del sentimento di incertezza vissuto durante la prima ondata pandemica.

Premessa

L'emergenza non è il frutto del fato o della casualità, ma il prodotto dell'interazione tra un evento critico e una combinazione di fattori protettivi e di vulnerabilità, che caratterizzano un determinato contesto. L'analisi partecipata dei fattori di potenziale vulnerabilità degli individui, dei gruppi e delle comunità nei diversi territori è la base per la costruzione di sistemi

resilienti e preparati a rispondere a eventi critici, che possono intervenire a livello personale o collettivo.

In data 11 marzo 2020, l'Organizzazione Mondiale della Sanità aveva dichiarato lo stato di pandemia per l'infezione da nuovo coronavirus (SARS-CoV-2).

In linea con l'indirizzo vigente in materia di trattazione dei casi di malattie infettive e parassitarie, l'Inail tutela tali affezioni morbose, inquadrandole, per l'aspetto assicurativo, nella categoria degli infortuni sul lavoro. In tale ambito di affezioni morbose sono stati inquadrati come infortuni sul lavoro i casi di COVID-19, contratti a causa dell'esercizio dell'attività lavorativa svolta, oggetto di analisi del progetto.

La raccolta delle informazioni è stata effettuata attraverso la Scheda Identikit elaborata dalla Sovrintendenza sanitaria centrale, arricchita ulteriormente da *item* scelti in collaborazione tra area medica e assistente sociale, finalizzati a ricercare i bisogni sociali e assistenziali degli infortunati. Lo studio ha contribuito alla costruzione di una conoscenza utile a favorire e potenziare gli interventi socio-sanitari necessari.

L'elaborazione delle informazioni raccolte ha consentito l'analisi del fenomeno infettivo e dei relativi aspetti sociali derivanti dallo stesso, nel territorio ferrarese.

Materiali e metodi

Compilazione e analisi di 210 Schede Identikit di casi con infortunio riconosciuto da infezione di SARS-CoV-2.

Predisposizione e somministrazione di questionario, con il fine di indagare la sfera dei bisogni degli assicurati, durante il periodo di isolamento domiciliare. Sono stati valutati i seguenti bisogni:

- Bisogni legati al disbrigo di esigenze quotidiane (spesa, gestione figli, anziani, animali domestici): incombenze quotidiane
- Bisogni di sostegno psicologico: sostegno psicologico
- Bisogno di informazioni per evitare il contagio (come gestire rifiuti, pulizie abiti, ecc.): informazioni COVID-19
- Bisogno di informazioni per rientro a lavoro: informazioni in merito alla ripresa del lavoro.

Discussione

Dall'analisi delle 210 Schede Identikit, compilate dal 01/03/2020 al 30/07/2020, e dei questionari relativi ai bisogni degli assicurati, è emerso quanto segue.

Il campione è risultato composto prevalentemente da donne (168 F e 42 M). I casi riconosciuti di infortunio sul lavoro da infezione di SARS-CoV-2 hanno visto la prevalenza di mansioni dell'ambito sanitario; infatti, 121 casi (58%) sono risultati essere lavoratori occupati in ambito ospedaliero, 77 soggetti (37%) invece lavoravano in strutture residenziali e semiresidenziali per anziani/disabili, mentre i restanti 12 soggetti (6%) appartenevano a settori vari.

I lavoratori affetti da COVID-19 svolgevano le seguenti mansioni:

- OSS (91 pari al 43,3% dei casi totali)
- Infermieri (83 pari al 39,5% dei casi totali)
- Medici (14 pari al 6,7% dei casi totali)
- Ostetrica (3 pari al 1,4% dei casi totali)
- Addetto pulizie (3 pari al 1,4% dei casi totali)
- Educatore (2 pari al 1,0% dei casi totali)
- Farmacista (2 pari al 1,0% dei casi totali)
- Fisioterapista (2 pari al 1,0% dei casi totali)
- Addetto preparazione pasti (1 pari al 0,5% dei casi totali)
- Addetto lavanderia (1 pari al 0,5% dei casi totali)
- Inserviente (1 pari al 0,5% dei casi totali)
- Manutentore (1 pari al 0,5% dei casi totali)
- Impiegato (1 pari al 0,5% dei casi totali)
- Coordinatore di struttura (1 pari al 0,5% dei casi totali)
- Segretaria (1 pari al 0,5% dei casi totali)
- Tecnico di laboratorio (1 pari al 0,5% dei casi totali)
- Tecnico di radiologia (1 pari al 0,5% dei casi totali)
- Psicologo (1 pari al 0,5% dei casi totali)

Per OSS, infermieri e medici, le fasce d'età principalmente colpite sono risultate essere rispettivamente:

- OSS (51-60 anni, pari al 60%; 41-50 anni, pari al 33%)
- Infermieri (51-60 anni, pari al 30%; 41-50 anni, pari al 29%)

- Medici (41-50 anni, pari al 50%; 51-60 anni, pari al 21%).

Dei 210 casi analizzati 170 sono risultati sintomatici (81%) di cui 18 sono stati ospedalizzati, i restanti 40 casi (19%) sono risultati asintomatici.

Per quanto riguarda i periodi di inabilità assoluta al lavoro, la maggior parte dei soggetti risulta aver effettuato tra i 20 e i 50 giorni di assenza:

- Da 1 a 10 gg n. 3 casi (1,4%)
- Da 11 a 20 gg n. 14 casi (6,7%)
- Da 21 a 30 gg n. 52 casi (24,8%)
- Da 31 a 40 gg n. 56 casi (26,7%)
- Da 41 a 50 gg n. 45 casi (21,4%)
- Da 51 a 60 gg n. 19 casi (9,0%)
- Da 61 a 70 gg n. 18 casi (8,6%)
- Da 71 a 80 gg n. 2 casi (2,0%)
- Da 81 a 90 gg n. 0 casi
- Da 91 a 100 gg n. 1 casi (0,5%)

165 Assicurati hanno dichiarato di non avere avuto particolari bisogni e/o esigenze, durante il periodo di isolamento domiciliare, mentre 22 soggetti hanno riferito il bisogno di sostegno psicologico, 22 la necessità di aiuto per le incombenze quotidiane, mentre un solo soggetto ha espresso il bisogno di informazioni in merito all'infezione da SARS-CoV-2.

Conclusioni

Uno degli intenti del progetto è stato quello di realizzare una conoscenza utile a potenziare anche gli eventuali interventi socio-sanitari necessari, attraverso la Scheda Identikit e l'analisi dei bisogni degli assicurati. Osservando i risultati, il sostegno psicologico e la necessità di aiuto per le incombenze quotidiane sono stati i due bisogni principali espressi dagli assicurati. Il secondo bisogno è risultato legato esclusivamente al periodo di isolamento domiciliare: infatti, terminata la quarantena, è venuta meno anche tale necessità. Per quanto riguarda invece il bisogno di sostegno psicologico tale esigenza, che è stata espressa da diversi assicurati e che probabilmente è anche sottostimata, rappresenta lo specchio delle difficoltà e dell'incertezza vissuta durante la prima ondata pandemica di COVID-19.

LA TUTELA TERZIARIA DEL LONG COVID IN OPERATORI SANITARI DI UN'AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

D. SAPIENZA¹, C. PITRONE², G. BURRASCANO², G. BALDINO³, N. GULLÌ⁴,
A. MESSINA⁵, C. TORNALI⁶, P. GUALNIERA¹, C. MONDELLO⁷, F.A.G. VECCHIO⁸,
E. VENTURA SPAGNOLO¹, C. GIORGIANNI⁹, A. ASMUNDO¹⁰

¹PROFESSORE ASSOCIATO DI MEDICINA LEGALE, UNIME, DIP. BIOMORF

²MEDICO IN FORMAZIONE SPECIALISTICA IN MEDICINA LEGALE, UNIME, DIP. BIOMORF

³DOTTORANDO DI RICERCA IN BIOINGEGNERIA APPLICATA ALLE SCIENZE MEDICHE (PROFILO MED/43-MEDICINA LEGALE) XXXVII CICLO (PON, RICERCA E INNOVAZIONE), UNIME DIP. BIOMORF

⁴DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDI MESSINA E MILAZZO

⁵DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE MILAZZO

⁶FISIATRA A R.L.P., INAIL, SEDE DI MESSINA - PROFESSORE A C. SCIENZE RIABILITATIVE UNICT, DIP. DGFI

⁷RTD-A, UNIME DIP. BIOMORF

⁸MEDICO IN FORMAZIONE SPECIALISTICA IN MEDICINA DEL LAVORO, UNIME

⁹MEDICO COMPETENTE, AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA "G. MARTINO", MESSINA

¹⁰PROFESSORE ORDINARIO DI MEDICINA LEGALE, UNIME, DIP. BIOMORF, DIRETTORE SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN MEDICINA LEGALE, UNIVERSITÀ DI MESSINA

Abstract

Nel corso della pandemia da COVID-19 è emerso che il virus SARS-CoV-2 può rendersi responsabile di uno stato patologico che prende il nome di "Long Covid", caratterizzato da manifestazioni subacute e croniche variegata. Gli studi effettuati hanno messo in evidenza che gli operatori sanitari siano sottoposti ad un maggiore rischio di contrarre l'infezione e che sia necessario stabilire un'adeguata tutela assicurativa, erogata dall'Inail, nel caso di danni permanenti dovuti alla sindrome da Long Covid. Il presente studio mira ad una valutazione retrospettiva dell'incidenza dell'infezione da SARS-CoV-2 negli operatori sanitari dipendenti di una Azienda Ospedaliera, di riferimento per la gestione dei pazienti con infezione COVID-19, considerando quanti di questi hanno sviluppato una sindrome da Long Covid indennizzabile dall'Inail, poste la difficoltà dell'accertamento del nesso causale riconducibili all'ubiquità della diffusione del contagio del virus.

Premessa

Nel corso della pandemia da COVID-19, oltre alle già note manifestazioni cliniche dell'infezione che contano più di 160 milioni di casi confermati¹, è emerso come il virus SARS-CoV-2 sia responsabile di uno stato patologico, definito "Long Covid", caratterizzato da manifestazioni subacute e croniche che non consentono al soggetto, in assenza di altre motivate diagnosi, il recupero della propria integrità psico-fisica rispetto a quella in essere in epoca antecedente all'infezione. Nel corso di recenti studi², è apparso che gli operatori sanitari siano sottoposti ad un superiore rischio di tali infezioni e che sia necessario stabilire un'adeguata tutela assicurativa nel caso di danni permanenti dovuti alla sindrome da Long Covid³. In tale contesto, la tutela terziaria erogata dal sistema assicurativo pubblico dell'Istituto Nazionale Assicurazioni contro gli Infortuni sul Lavoro, nei casi accertati di infezione in occasione di lavoro, ha introdotto una valutazione medico-legale⁴ del danno biologico proprio in relazione agli esiti permanenti, eventualmente conseguenti, all'infezione da SARS-CoV-2, e inquadrabili all'interno della sindrome da Long Covid. Valutazione che si inserisce come prioritario beneficio indennitario nella previdenza anche degli operatori sanitari, evidentemente coinvolti - per presunzione - a un rischio specifico di contrarre il virus e maggiore incidenza a sviluppare la sindrome da Long Covid. Tali premesse, al termine del periodo di emergenza, hanno indotto gli autori a effettuare una valutazione retrospettiva dell'incidenza dell'infezione da SARS-CoV-2 negli operatori sanitari (medici e comparto) dipendenti di una Azienda Ospedaliera inserita nella rete assistenziale di riferimento per la gestione dei pazienti con infezione COVID e considerare quanti di questi hanno poi sviluppato una sindrome da Long Covid suscettibile di valutazione medico-legale e meritevole di indennità secondo i parametri riportati nel I fact sheet della sovrintendenza sanitaria centrale, Inail.

¹ Persistent post-covid symptoms in healthcare workers. Gaber TAK, et al. *Occup Med (Lond)*. 2021

² Long-Term Effects of COVWorkers in Health and Social Services in Germany. Claudia Peters et al. *Int J Environ Res Public Health*. 2022

³ I Fact Sheet della Sovrintendenza Sanitaria - Esiti di Covid-19: Indicazioni valutative.

⁴ P. Rossi: Danno Biologico: monitoraggio, criticità e prospettive d'interesse medico-legale a dieci anni dall'introduzione della nuova disciplina. INAIL. Quaderni di Ricerca n. ,3 2014 ID-19

Materiale e metodi

Lo studio è stato condotto su un campione di 3127 operatori sanitari in servizio nell'Azienda Ospedaliera Universitaria G. Martino di Messina. È stata analizzata la percentuale degli operatori che hanno contratto l'infezione, quanti di questi in occasione di lavoro, e di tale ultimo campione quanti operatori sanitari sono stati gestiti, dal punto di vista assicurativo, all'interno di un inquadramento indennitario per "Long Covid". In tale analisi, si è tenuto conto delle caratteristiche del campione (reparto di servizio, qualifica, fasce d'età, sesso) e dello stato vaccinale: 1^a, 2^a 3^a dose; si è tenuto conto altresì se si trattava di prima infezione ovvero di re-infezione. Per ognuno, oltre ai dati anamnestici, sono stati considerati la sintomatologia riferita e la compromissione d'organo supportata dalle risultanze di esami strumentali e/o laboratoristici.

Risultati

I dati analizzati indicano che, dell'intero campione di soggetti presi in esame, n. 10 operatori sanitari avevano sviluppato la sindrome da Long Covid con una gravità pari ad un grado lieve – moderato (Danno Biologico: 1 – 15%). I postumi erano rappresentati da astenia persistente, anosmia, dispnea da sforzo, esiti di polmonite e miocardite strumentalmente documentati, patologie neuromuscolari. Come anticipato in premessa, i dati analizzati confermano la più alta percentuale di infezione da COVID-19 tra le professioni sanitarie (Fig. 1), dove è stato registrato una percentuale di infezione del 23% di cui più della metà sul lavoro. In più larga scala, una simile proporzione è stata verificata nei dati dell'intera regione Sicilia (Fig. 2). In Tab.1, si è effettuato un riscontro tra il tasso di infezioni nelle maggiori aree della regione, da cui si deduce una percentuale più alta nella provincia di Messina, rispetto alla maggior parte delle rimanenti zone analizzate. Andando più nel dettaglio, la Fig. 3 mostra la percentuale dei casi distribuiti per patologie e decessi nel quadro messinese, da cui non risulta una relazione di causa-effetto significativa tra l'infezione sul posto di lavoro e le patologie post-COVID, incompatibilmente con le linee guide Inail, dato che risulta impossibile separare le comorbidità preesistenti nei pazienti (malattie neoplastiche/diabete/obesità).

Conclusioni

L'ubiquitarietà della diffusione del contagio del virus e le relative possibilità di contrarre l'infezione in ambiente extra-lavorativo⁵ si sono resi responsabili di non poche difficoltà in termini di accertamento del nesso di causa, specie da un punto di vista medico-legale. Non è escluso pertanto che ci si possa trovare nel medio lungo termine a dover affrontare problematiche connesse a ricorsi amministrativi e giudiziari degli operatori ai quali è stata esclusa l'origine occupazionale dell'infezione e la relativa garanzia indennitaria.

Bibliografia essenziale

I Fact Sheet della Sovritendenza Sanitaria - Esiti di Covid-19: Indicazioni valutative.

Long-Term Effects of COVWorkers in Health and Social Services in Germany. Claudia Peters et al. Int J Environ Res Public Health. 2022.

P. Rossi: Danno Biologico: monitoraggio, criticità e prospettive d'interesse medico-legale a dieci anni dall'introduzione della nuova disciplina. Inail. Quaderni di Ricerca n. ,3 2014ID-19 on 5. Role and Tasks of the Occupational Physician during the COVID-19 Pandemic. Lorenzo Spagnolo et al. Medicina (Kaunas). 2021.

Persistent post-covid symptoms in healthcare workers. Gaber TAK, et al. Occup Med (Lond). 2021.

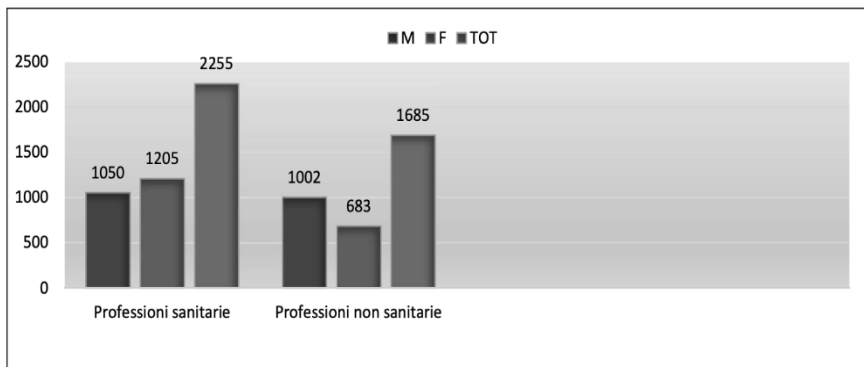


Figura 1: Casi Covid-19 distribuiti per comparto lavorativo (regione Sicilia)

⁵ Role and Tasks of the Occupational Physician during the COVID-19 Pandemic. Lorenzo Spagnolo et al. Medicina (Kaunas). 2021

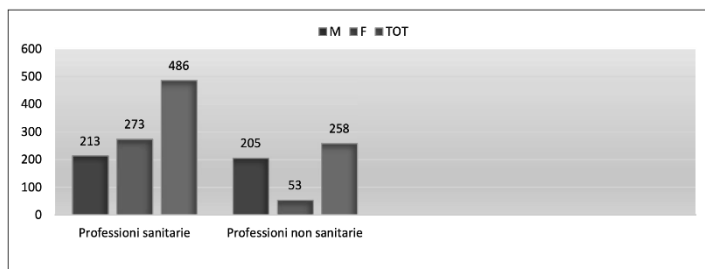


Figura 2: Casi Covid-19 distribuiti per comparto lavorativo (provincia di Messina)

Area	% Operatori sanitari/ Totale Casi Covid
Agrigento	45%
Caltagirone	60%
Caltanissetta	72%
Catania	54%
Enna	61%
Mazara	46%
Messina	71%
Milazzo	62%
Palermo (Fante)	45%
Palermo (Titone)	46%
Ragusa	74%
Siracusa	74%
Trapani	44%

Tabella 1: Percentuale di casi Covid-19 tra Operatori sanitari per area

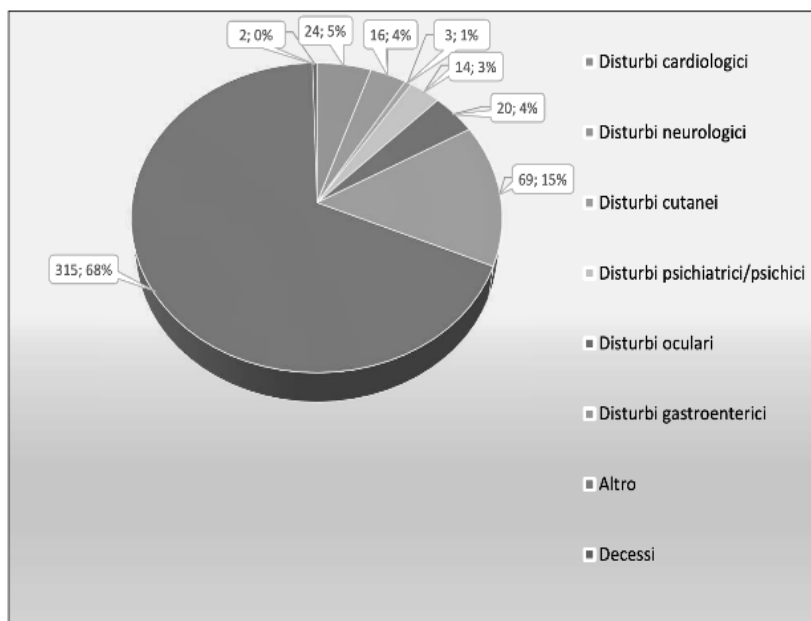


Figura 3: Casi Covid-19 distribuiti per % di patologia e decessi (provincia di Messina).

LA SFIDA DELLA FORMAZIONE AL BASIC LIFE SUPPORT AND DEFIBRILLATION DURANTE LA PANDEMIA DA COVID-19

S. RUMIANO¹, T. SPAGNUOLO¹, C. MELINELLI², S. GERMAN³

¹ INFERMIERA, INAIL, SEDE AVELLINO

² INFERMIERA INAIL, DIREZIONE REGIONALE UMBRIA

³ INFERMIERE, INAIL, DIREZIONE REGIONALE FRIULI-VENEZIA GIULIA

Abstract

L'arresto cardiaco improvviso è la terza causa di morte in Europa e colpisce circa 350.000-700.000 persone l'anno, con un'incidenza di 67-170 casi ogni 100.000 abitanti. Il trattamento raccomandato è la rianimazione cardiopolmonare immediata e la defibrillazione elettrica precoce, qualora possibile e indicata.

In piena emergenza COVID-19, il governo italiano, ribadendo che le patologie cardiache sono, in Italia, la principale causa di morte nel nostro paese, sanciva la riapertura dei corsi formazione nel settore del primo soccorso, dando indicazione di attenersi alle raccomandazioni delle linee guida, elaborate ad hoc e ad interim dalle principali società scientifiche europee e internazionali, sui contenuti dei corsi e le modalità di erogazione del training certificativo del *Basic Life Support and Defibrillation*, al fine di evitare il diffondersi del contagio, sia nella fase di addestramento, che nell'esecuzione di reali procedure di rianimazione cardiopolmonare. Alla luce della situazione pandemica, della rapida evoluzione della ricerca scientifica e della conseguente evoluzione normativa, nonché nell'ottica della prevenzione di eventi avversi (quali danni neurologici permanenti o morte) in caso di arresto cardiaco di persone (utenti esterni o interni) all'interno delle sedi territoriali dell'Inail, sono dunque stati svolti, a cura del personale interno appositamente formato ed operante in centri di formazione afferenti alla società scientifica IRC, circa 1378 persone, tra personale sanitario e laico addetto al primo soccorso, durante il biennio 2021-2022. Ciò ha assicurato una eventuale pronta presa in carico di una potenziale vittima di arresto cardiaco.

Premessa

L'arresto cardiaco (AC) improvviso è la terza causa di morte in Europa e colpisce circa 350.000-700.000 persone l'anno, con un'incidenza di 67-170 casi ogni 100.000 abitanti. Il trattamento raccomandato è la rianimazione cardiopolmonare (RCP) immediata e la defibrillazione elettrica precoce, qualora possibile e indicata. L'avvio immediato della RCP può raddoppiare o anche quadruplicare la sopravvivenza, come indicato da numerosissimi studi e la defibrillazione precoce, cioè quella che, in caso di fibrillazione ventricolare o tachicardia ventricolare senza polso, avviene entro 3-5 minuti dal collasso della vittima, può far sopravvivere dal 50 al 70% delle vittime. Inoltre, la RCP e la defibrillazione precoce eseguite in ambito extraospedaliero hanno dimostrato non solo di aumentare il numero di sopravvissuti, ma di ridurre significativamente le gravi conseguenze neurologiche legate alla privazione di ossigeno che il cervello subisce durante l'arresto cardiaco.

Discussione

L'*Italian Resuscitation Council* – IRC – è una società scientifica nata nell'ottobre del 1994 con lo scopo primario di diffondere la cultura e l'organizzazione della rianimazione cardiopolmonare in Italia, collaborando attivamente, condividendone gli obiettivi, con *European Resuscitation Council* – ERC – e coinvolgendo, in qualità di istruttori, infermieri e medici di diverse discipline, attivamente impegnati nel settore della rianimazione cardiopolmonare intra ed extra ospedaliera. A oggi sono attivi, in Inail, circa 20 istruttori e direttori di corso, tra infermieri e medici, provenienti da percorso formativo IRC e operanti nei centri di formazione territoriali istituiti presso alcune Direzioni regionali Inail, che, a richiesta, si spostano sul territorio per provvedere alla formazione del personale sanitario interno.

In piena emergenza COVID-19, con una circolare ministeriale di giugno 2020, il governo italiano, ribadendo che le patologie cardiache sono responsabili, in Italia, del 35% di tutti i decessi (principale causa di morte nel nostro paese) e che i casi di morte cardiaca improvvisa sono stimati tra 50.000 e 70.000 per anno, aveva sancito la riapertura dei corsi formazione nel settore del primo soccorso (già stabilita dal Comitato Tecnico Scientifico istituito per l'emergenza COVID-19 presso il Dipartimento della Protezione Civile, con verbale del 28 maggio 2020), dando indicazione di attenersi alle raccomandazioni delle linee guida, elaborate ad hoc e ad interim dalle principali società scientifiche europee e internazionali, sui contenuti dei corsi e le modalità di erogazione del training certificativo del *Basic Life Support and*

Defibrillation, al fine di evitare il diffondersi del contagio, sia nella fase di addestramento, che nell'esecuzione di reali procedure di rianimazione cardiopolmonare. Successivamente, una seconda circolare ministeriale ha ribadito la necessità di riferimento alle Linee guida modificate *ad interim* da ERC, IRC e *American Heart Association* per la rianimazione cardiopolmonare e per la formazione (contenuti e modalità di erogazione) dei corsi di training certificativo.

Alla luce della situazione pandemica, della rapida evoluzione della ricerca scientifica e della conseguente evoluzione normativa, nonché nell'ottica della prevenzione di eventi avversi (quali danni neurologici permanenti o morte) in caso di arresto cardiaco di persone (utenti esterni o interni) all'interno delle sedi territoriali dell'Inail, sono dunque stati svolti, a cura del personale interno appositamente formato ed operante in centri di formazione afferenti alla società scientifica IRC, circa 1378 persone, tra personale sanitario e laico addetto al primo soccorso, durante il biennio 2021-2022. I corsi sono stati svolti in modalità residenziale, nel rispetto delle raccomandazioni anti-contagio (rispetto del distanziamento, utilizzo dei DPI, rapporto istruttore-docente diminuito da 1:6 a 1:4, ecc.) e con apposite Linee guida IRC, aggiornate per covid-19 a luglio 2020.

Conclusioni

I corsi di formazione per la gestione delle emergenze sono una componente fondamentale della pratica di prevenzione primaria. Lo sforzo congiunto di governo, amministrazione Inail e personale sanitario dipendente dell'Istituto, attivo in qualità di istruttore e/o direttore di corso BLS, ha garantito, durante il biennio 2021-2022 l'aggiornamento periodico e il riaddestramento secondo Linee guida riconosciute ed appositamente modificate per covid-19 di un numero ingente di persone. Ciò garantisce la pronta presa in carico di una potenziale vittima di arresto cardiaco e il conseguente aumento della possibilità di sopravvivenza.

Bibliografia essenziale

European Resuscitation Council. Linee guida per la rianimazione cardiopolmonare 2021-2025.

Italian Resuscitation Council. Un sistema per salvare vite. 2019

Kragholm, K., et al. Bystander efforts and 1-year outcomes in out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med*, 2017; 376(18):1737-1747.

Ministero della salute. Indicazioni emergenziali per il contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nelle operazioni di primo soccorso e per la formazione in sicurezza dei soccorritori. Prot.0019334 del 05/06/2020.

Ministero della salute. Indicazioni emergenziali per il contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nelle operazioni di primo soccorso e per la formazione in sicurezza dei soccorritori – Aggiornamento. Prot. 0021859 del 23/06/2020.

LE MILLE SFACCETTATURE DEL COVID-19: EMBLEMA DI UNA CONDIZIONE DI FRAGILITÀ PSICHICA EMERSA IN PERIODO PANDEMICO E AFFRONTATA DALL'INAIL

F. LA SELVA¹, M. PALANDRI¹, S. STARNAZZI¹, E. GENOVESI², I. LORENZI³

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE LUCCA

² PSICOLOGA PSICOTERAPEUTA

³ ASSISTENTE SOCIALE, SEDE INAIL LUCCA

Abstract

Infermiera di un presidio ospedaliero toscano contrae il virus SARS-CoV-2 in occasione di lavoro, sviluppando un vero e proprio disturbo post-traumatico da stress, disamina della presa in carico globale dell'assicurato da parte dell'Istituto tramite il coinvolgimento dell'équipe multidisciplinare e analisi delle criticità riabilitative.

Premessa

Il supporto psicologico è un intervento che si inserisce in un contesto normativo delineato dal “Regolamento per l'erogazione agli invalidi del lavoro di dispositivi tecnici e di interventi di sostegno per la vita di relazione”, circolare 61/2011. Abbiamo fatto riferimento a tale circolare in quanto trattandosi di caso del marzo 2020 era antecedente alla circolare 7/2022: “Regolamento per l'erogazione degli interventi per il recupero funzionale della persona, per l'autonomia e per il reinserimento nella vita di relazione”. La circolare del 2011 aveva introdotto la possibilità per l'Istituto di attivare interventi di sostegno finalizzati all'accoglienza e all'elaborazione del dolore legato all'evento traumatico attraverso interventi specifici di sostegno, orientamento e sviluppo delle potenzialità della persona a livello individuale, familiare e di gruppo (art. 45 lettera a). Il caso in oggetto viene portato ad emblema della rilevanza che la rete di supporto psicologico ha rivestito in epoca Covid, periodo che ha avuto un enorme impatto sulla salute psichica degli infortunati tecnopatici e che è stato oggetto di specifica attenzione da parte del nostro Istituto.

Discussione

Un'infermiera di un locale presidio ospedaliero aveva contratto l'infezione classificata come SARS-CoV-2 a marzo 2020, proprio all'inizio del periodo pandemico. La stessa, interrogata sulla dinamica dei fatti, aveva riferito di essere stata a contatto nei giorni antecedenti la comparsa dei sintomi con un paziente risultato poi Covid positivo. Aveva pertanto iniziato ad accusare febbre, vomito, diarrea e astenia e a seguire sintomi quali anosmia e ageusia. Aveva pertanto effettuato un tampone nasofaringeo per la ricerca di SARS-CoV-2 che aveva confermato l'infezione.

Accolto il caso a tutela e aperta l'istruttoria medico-legale in accordo alle raccomandazioni della Sovrintendenza sanitaria centrale n. 5 e n. 8 del 2020, si provvedeva a prolungare l'ITA in attesa della guarigione dall'infezione che al tempo doveva essere attestata da due tamponi negativi consecutivi.

Il mese successivo l'assicurata effettuava il primo tampone di controllo che risultava negativo. Contattata telefonicamente pochi giorni dopo, la stessa aveva riferito di essere in attesa di refertazione del secondo tampone di controllo. In tale occasione l'assicurata aveva inoltre riferito al funzionario di sede la comparsa di una sintomatologia riconducibile ad attacchi di panico (sensazione di assenza di respiro, affanno a riposo, paura ad addormentarsi per paura di non risvegliarsi, tachicardia, episodi di pianto senza motivo, sensazione di anedonia e apatia). A inizio maggio l'assicurata comunicava al nostro istituto i risultati del secondo tampone di controllo attestanti la negativizzazione dell'infezione confermando tuttavia la persistenza dei disturbi interessanti la sfera psichica descritti in precedenza.

Sulla base di quanto dichiarato dall'infortunata, il dirigente medico, ritenendo il corollario sintomatologico descritto di entità tale da ostacolare il rientro all'attività lavorativa anche in seguito a negativizzazione dell'infezione, provvedeva a segnalare il caso all'assistente sociale di sede che, dopo alcuni colloqui, proponeva l'attivazione di un supporto psicologico, mediante il protocollo realizzato dalla DRT con alcuni psicologi del territorio.

Fu pertanto attivata una prima fase di supporto psicologico con incontri che venivano svolti a distanza; al termine di tale fase fu rilasciata una relazione contenente l'inquadramento clinico del caso in oggetto e la stesura di un piano riabilitativo personalizzato.

Dalla relazione psicologico-clinica stilata risultava che l'assicurata aveva riportato principalmente due sintomi rilevanti in seguito all'infezione COVID-19 e al relativo periodo di quarantena: attacchi di panico e anedonia. Gli attacchi di panico erano iniziati fin dai primi giorni di isolamento (la stessa

aveva riferito di essersi trasferita in un'altra abitazione per non contagiare il nucleo familiare) ed erano stati caratterizzati da parestesie, sensazione di asfissia, dispnea, fastidio al petto, disorientamento, depersonalizzazione, paura di perdere il controllo, sensazione di svenimento. L'anedonia era invece comparsa ad un punto ben preciso della quarantena, quando la stessa aveva smesso di avvertire emozioni positive. Al momento del primo colloquio effettuato dalla psicologa la paziente aveva lamentato l'impossibilità a svolgere le normali attività rientranti nella sua sfera quotidiana e, in quel momento, per l'assicurata era impensabile il rientro alla propria attività lavorativa. Valutato l'aspetto psicologico fu pertanto ipotizzato, a seguito dell'infezione e del relativo periodo molto lungo di quarantena, lo sviluppo di un Disturbo di Panico, secondo i criteri DSM 5, con caratteristiche agorafobiche, e anedonia, e fu progettato un programma riabilitativo (da svolgersi sempre con sedute da remoto) che prevedeva l'elaborazione dell'esperienza vissuta, la gestione degli attacchi di panico, l'abbassamento dell'*anxiety sensitivity*, il trattamento dell'anedonia, la prevenzione di un possibile episodio depressivo, l'accompagnamento alla ripresa quotidiana e all'attività lavorativa.

Contemporaneamente alla rete di supporto attivata dall'Inail l'assicurata effettuava anche una visita da uno specialista psichiatra che le diagnosticava una sindrome depressiva con disturbi di attacco di panico e le impostava pertanto anche una terapia psicofarmacologica.

Dopo lo svolgimento di un percorso psicoterapeutico personalizzato, in affiancamento ad idonea terapia psicofarmacologica, è stato possibile una ripresa delle normali funzioni quotidiane e il reinserimento dell'assicurata alla propria attività lavorativa seppur inizialmente con mansioni che limitavano il contatto con l'utenza.

Al termine del periodo di inabilità assoluta fu effettuata una valutazione del D.B. provvisoria stante l'auspicabile miglioramento clinico funzionale attendibile a seguito della ripresa della normale vita socio-relazionale e lavorativa.

A sei mesi di distanza, l'assicurata fu riconvocata a visita presso il nostro Istituto con riscontro di un ulteriore miglioramento dal punto di vista clinico psicologico determinante una valutazione definitiva con riconoscimento di un D.B. pari al 6% per esiti di COVID-19 con sviluppo di Disturbo post-traumatico da stress.

Conclusioni

Il caso in oggetto, per la particolarità del suo evolversi, ha permesso di assistere ad una globale presa in carico dell'assicurato con particolare attenzione al suo benessere psicofisico, tramite la messa in atto di una valida rete di supporto psicologico atta ad accompagnare l'assicurato nella ripresa della sua quotidianità e nel suo reinserimento lavorativo. Il caso viene portato ad emblema di una serie di interventi che l'Inail ha messo in atto durante l'epoca Covid per contrastare gli effetti devastanti che la pandemia ha avuto sulla salute mentale degli infortunati.

Nel caso in oggetto, a seguito di un percorso complesso di affiancamento psicoterapeutico e psicofarmacologico, è stato possibile il reintegro della persona alla sua normale vita socio-relazionale e lavorativa.

Al termine degli interventi effettuati è stato inoltre possibile ridimensionare il danno biologico derivante dagli esiti di un'infezione da SARS-CoV-2 che ha comportato lo sviluppo di un disturbo post traumatico da stress. La lesione dell'integrità psicofisica è stata stimata al 6%, rientrando pertanto in una categoria intermedia tra disturbi minori e maggiori nella qualificazione delle menomazioni e sub menomazioni COVID-19 redatta dalla Ssc. Come riportato nelle linee guida, una corretta stima del pregiudizio riportato dall'infortunato è stata ottenuta, ad avvenuta stabilizzazione dei postumi, solo riconducendo tale pregiudizio all'effettiva incidenza menomativa sullo spandimento della validità biologica a seguito di un percorso riabilitativo complesso reso possibile dall'interfacciarsi di più figure professionali.

Bibliografia

Circolare Inail n. 61 del 23 dicembre 2011.

I Fact Sheet della Sovrintendenza Sanitaria, Esiti di Covid-19: indicazioni valutative; P. Rossi, D. Biondo, L. Broccoli; 2021 Inail.

The Covid 19 pandemic in Italy: the impact on social life and mental health, Emanuela Medda et al. RIV. Psichiatria. 2021 Jul-Aug.

LA RIABILITAZIONE MULTI-ASSIALE POST COVID-19: IL RUOLO DEL POOL DI “ESPERTI”

C. LA RUSSA¹, L. BRAMANTE¹, P. GIORDANO ORSINI¹, F. ROMITELLI¹, E. SAVINO²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²RESPONSABILE DEL IV SETTORE DELLA SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE, INAIL

Abstract

The Covid-19 pandemic has determined the need for an urgent and appropriate response for the health of the community. More than a single response, it was the search for a global strategy to defeat the responsible virus or, in any case, limit its harmful effects.

Inail contributed to the common effort both by guaranteeing the regular activity of the territorial offices and by issuing “recommendations” published by the Ssc, aimed at “good practices” which, in a subsequent phase, with a multi-axial rehabilitation project. A Pool of “Experts” (POOL RMCo-19) was set up at some regional CDPR, to assist the medical director of the Inail territorial offices in providing the timeliest and appropriate rehabilitation treatment.

La pandemia da Covid-19 ha determinato la necessità di una risposta urgente ed appropriata per la salute della comunità. Più che di un'unica risposta si è trattato della ricerca di una strategia mondiale per sconfiggere il virus responsabile o, comunque, limitarne gli effetti nocivi.

L'Inail ha contribuito allo sforzo comune sia garantendo la regolare attività delle sedi territoriali, che mediante rilascio di “raccomandazioni” edite dalla Ssc, finalizzate alle “buone prassi” che, in una fase successiva, con un progetto di riabilitazione multi-assiale, per la cui attuazione è stato costituito un *Pool* di “Esperti” (POOL RMCo-19), presso alcuni CDPR regionali, per coadiuvare il dirigente medico delle sedi territoriali dell'Inail nell'erogazione più tempestiva e appropriata del trattamento riabilitativo.

Sommario

1. Premessa – 2. Struttura del POOL RMCo-19 – 3. Flusso procedurale -
4. Conclusioni – 5. Bibliografia

1. Premessa

La malattia da SARS-CoV-2 ha la capacità di interessare, in contestualità, diversi organi e apparati, con manifestazioni pluri-distrettuali quali facile faticabilità, disosmia e disgeusia, linfopenia e alterazioni della coagulazione e a carico dell'apparato cardiovascolare, oltre a manifestazioni oculari, a segni di danno renale, di danno epatobiliare e sintomi gastrointestinali, complicanze neurologiche a carico del SNC e SNP e disturbi della coscienza. La variabilità del quadro clinico, dettato anche da tali associazioni, ha determinato la necessità di una diversificazione dei pazienti, indirizzandoli ad effettuare trattamenti riabilitativi con diverso grado di intensità e diverso regime prestazionale.

A tal proposito l'Istituto, e per esso la Sovrintendenza sanitaria centrale, durante il periodo pandemico, al fine di consentire una tempestiva erogazione di prestazioni polispecialistiche per evitare un pregiudizio al pieno recupero dell'integrità psicofisica dell'infortunato e a un suo celere reinserimento lavorativo, ha sviluppato un innovativo progetto riabilitativo per i propri assistiti, denominato "Riabilitazione multi-assiale post COVID-19" (RMCo-19) svolgendo, stante la cogente emergenza, un ruolo sussidiario al Ssr.

Per rispondere all'esigenze operative del progetto di Riabilitazione multi-assiale sopracitato, è stata predisposta una nuova modalità di presa in carico degli assistiti attraverso la costituzione, su tutto il territorio nazionale di alcuni *Pool* di "Esperti" (POOL RMCo-19), con *know-how* multi-specialistico che coadiuvasse, anche in modalità di tele-consulto, il dirigente medico di sede sull'indicazione/necessità di un trattamento terapeutico-riabilitativo con una specifica attenzione alla tempestività di erogazione e al *setting* riabilitativo più appropriato.

2. Struttura del POOL RMCo-19

I POOL RMCo-19, sono stati incardinati a livello regionale presso 7 CDPR, e uno di coordinamento presso la Sovrintendenza sanitaria centrale. Ai sette CDPR individuati, fanno riferimento le regioni limitrofe per le consulenze specialistiche in telemedicina. (Tabella 1)

POOL RMCo-19	REGIONI AFFERENTI
CDPR Piemonte	Piemonte - Liguria - Valle d'Aosta
CDPR Lombardia	Lombardia - Veneto - Trentino-Alto Adige - Friuli-Venezia Giulia
CDPR Toscana	Toscana - Emilia-Romagna
CDPR Lazio	Lazio - Umbria - Marche - Sardegna
CDPR Campania	Campania - Abruzzo
CDPR Puglia	Puglia - Molise - Basilicata
CDPR Calabria	Calabria - Sicilia
Sovrintendenza sanitaria centrale	IV settore (Prestazioni sanitarie curative, riabilitative e protesiche)

Tabella 1 - POOL RMCo-19

Il POOL RMCo-19, coordinato da un Dirigente medico del Centro Diagnostico Polispecialistico Regionale (CDPR)/Sovrintendenza sanitaria regionale, con la qualifica di B1 e da uno specialista in medicina fisica e riabilitazione, affiancati da un infermiere, è composto da medici afferenti alle diverse branche specialistiche: tra questi, anche quelli reclutati dall'Istituto con contratto di lavoro co.co.co. durante l'emergenza COVID-19¹. La novellata modalità operativa in telemedicina, ha consentito di far acquisire al *Pool* quella valenza multidisciplinare, in virtù della possibilità di costituire

1 Il decreto legge 17 marzo 2020, n. 18 (Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19), pubblicato sulla G.U. 17 marzo 2020, n. 70, all'articolo 10 ha previsto che "[...] l'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro, anche quale soggetto attuatore degli interventi di protezione civile ai sensi dell'articolo 1, comma 1, dell'Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione civile n. 630 del 3 febbraio 2020, è autorizzato ad acquisire un contingente di 200 medici specialisti e di 100 infermieri con le medesime modalità di cui all'articolo 1 del predetto decreto legge, conferendo incarichi di lavoro autonomo, anche di collaborazione coordinata e continuativa, di durata non superiore a sei mesi, eventualmente prorogabili in ragione del perdurare dello stato di emergenza, e comunque non oltre il 31 dicembre 2020". Ciò premesso, in attuazione del citato decreto-legge n. 18/2020, l'Inail ha indetto una procedura straordinaria per l'acquisizione di n. 200 medici specialisti e 100 infermieri, mediante il conferimento di incarichi di collaborazione coordinata e continuativa, attraverso appositi avvisi pubblici.

l'équipe multi-specialistica con professionisti operanti in differenti strutture dell'Istituto, anche al di fuori della regione di allocazione.

Al POOL RMCo-19 centrale è affidato il compito di supporto, indirizzo e monitoraggio dei pareri formulati dai Pool regionali.

3. Flusso procedurale

Come detto, il flusso organizzativo prevede la presenza di un pool di "Esperti" che deve sottoporre a visita (anche per via telematica) l'assistito inviato dal dirigente medico di Sede o, eventualmente, valutarne la documentazione sanitaria agli atti, indicando la necessità o meno di un trattamento riabilitativo.

Da tale accertamento clinico, basato sulla multi-assialità dei postumi da malattia da SARS-CoV-2, ne dovrà conseguire una relazione medica che si pronuncerà su:

- indicazione al trattamento
- eventuale tempestività dello stesso ovvero sua differibilità.

4. Conclusioni

L'istituzione del Pool di "Esperti" ha consentito, da un lato, di garantire all'assistito un percorso assistenziale con specifici e idonei requisiti strutturali e professionali, dall'altro, che la prestazione multi-specialistica venga erogata in maniera tempestiva, così da ridurre il pregiudizio al pieno recupero dell'integrità psicofisica.

A tal proposito, segnatamente alla determinazione tempi di erogazione delle prestazioni, il Pool ha preso come riferimento le indicazioni riportate nel manuale "Procedura gestionale per l'applicazione del modello RAO"², con particolare riferimento ai criteri clinici per l'accesso appropriato e prioritario alle prestazioni specialistiche ambulatoriali.

Pertanto, la novità introdotta dall'adozione di tali Pool costituisce senz'altro un valore aggiunto, al fine di garantire una tempestività di erogazione delle prestazioni in favore dei soggetti tutelati, nonché della loro appropriatezza.

I riflessi di una simile strutturazione hanno assunto durante la pandemia e sicuramente assumeranno nel periodo post-pandemico una rilevante importanza, con ripercussioni positive oltre che, come detto, sulla salute dell'infortunato, anche sulle successive fasi medico-legali, garantendo, non

²Allegato C (Manuale "Procedura gestionale per l'applicazione del modello RAO") del Piano Nazionale per il Governo delle Liste di Attesa (PNGLA) 2019-2021, di cui all'Intesa Stato Regioni del 21 febbraio 2019, allegato A, punto M.

ultima in ordine di rilievo, una uniformità di comportamento e di trattamento su tutto il territorio nazionale.

Bibliografia

La Russa C., Bramante L, Mele A., Savino E. Il modello multi-assiale nella riabilitazione da Covid-19. Rivista degli infortuni e delle malattie professionali. Vol. 1/2020 pagg. 39-44. Ed. INAIL

INSORGENZA ED EVOLUZIONE DI PATOLOGIA PSICHIATRICA IN ASSICURATI AFFETTI DA INFEZIONE DA SARS-COV-2

S. ZAKA¹, C. D'AGOSTINO², A. STELLA³, F. BRIZZI⁴, P. MUROLO⁴

¹PSICHIATRA CDPR, INAIL, DIREZIONE REGIONALE PUGLIA

²PSICOLOGA CDPR, INAIL, DIREZIONE REGIONALE PUGLIA

³TIROCINANTE PSICOLOGA CDPR, INAIL, DIREZIONE REGIONALE PUGLIA

⁴DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE PUGLIA

Abstract

Il presente lavoro si basa sull'analisi degli assicurati che hanno contratto l'infezione da SARS-CoV-2 in occasione di lavoro. Nella valutazione si è fatto riferimento a quelli che sono gli aspetti che correlano la patologia infettiva-infiammatoria con l'interessamento neuro-psichico. Inizialmente si è attribuita la sintomatologia a disturbi post-traumatici secondo DSM5. In seguito, anche sulla base di nuovi studi di letteratura, è stata inquadrata nel Long Covid come patologia psico-organica.

Premessa

Se i dati acclarati di letteratura attribuiscono la depressione ad alterazioni dei sistemi aminergici cerebrali, in tempi più recenti con prove sperimentali si è riconosciuto un ruolo importante ai sistemi immunitario ed endocrino. Le strette interconnessioni tra sistema nervoso, endocrino e immunità hanno infatti delineato, negli ultimi decenni, una prospettiva psico-neuro-immuno-endocrinologica oramai consolidata nello studio delle complesse modificazioni biologiche rinvenibili nei pazienti depressi. Nei pazienti affetti da COVID-19 il ruolo dell'infezione, in termini di interessamento neuro-psichico, si è estrinsecato nel processo infiammatorio virus-correlato, che ha determinato quella che è stata definita da più autori come tempesta citochinica con l'attivazione anomala delle cellule della microglia.

Materiali e metodi

Lo studio è partito dall'analisi degli infortunati COVID-19 della regione Puglia inviati presso il CDPR a visita psichiatrica/psicologica nel periodo dal febbraio 2021 al settembre 2022. Le visite sono state effettuate a una distanza dall'infezione che va dai 4 ai 20 mesi. Si tratta di 57 assicurati, provenienti

dalle sedi territoriali Inail. Nella valutazione diagnostica sono stati considerati eventi concomitanti per la loro risonanza emotiva e l'attività di pensiero rimuginativo (preoccupazioni economiche e sul futuro in genere, lutto elaborato o meno, sensi di colpa per aver infettato familiari, licenziamento, malattie coesistenti) e fattori di personalità ritenuti altresì significativi (tendenze all'esagerazione dei sintomi o alla simulazione, ipocondria, resilienza, dipendenza e bisogno di attenzioni, preoccupabilità, bisogno di controllo).

Tutti i soggetti sono stati sottoposti a visita psichiatrica e colloquio psicologico, con somministrazione di test psicodiagnostici scelti in base alla sintomatologia descritta WAIS R, ENB2 RBANS (test neurocognitivi), MMPI (test di personalità).

Discussione

Dei 57 soggetti esaminati 3 avevano nell'anamnesi patologie psichiatriche, Disturbo Bipolare, Disturbo Depressivo Maggiore Cronico, Psicosi NAS. 38 assumevano o avevano assunto terapia, di cui 4 in maniera saltuaria. 14 avevano in corso o avevano svolto un percorso di sostegno psicologico, per lo più nella forma di pochi colloqui, spesso nei servizi organizzati per il COVID-19 e solo 6 in maniera sistematica. I sintomi riguardavano sia la sfera emotiva che cognitiva: reattività ansiosa, senso di tensione interiore fino all'allerta, umore depresso, disforico e labile, sintomi intrusivi post-traumatici e raramente flashback, insonnia, spesso con sonno agitato e sogni angosciosi, ritiro sociale, apatia, nebbia mentale e sensazione di essere improvvisamente invecchiati, riduzione della memoria e delle capacità di concentrazione. Non si sono rilevate differenze cliniche e testistiche in base al tempo trascorso dall'epoca dell'esordio clinico del COVID-19.

Inizialmente si è attribuita la sintomatologia a disturbi post-traumatici secondo DSM5: Disturbo dell'Adattamento (9 casi) e Disturbo Post-traumatico da Stress (4 casi) e le difficoltà cognitive sono state attribuite allo stesso quadro clinico che le prevede nei criteri diagnostici. In seguito, sia sulla base di nuovi studi di letteratura, sia dalla specificità dei risultati dei test neurocognitivi, che hanno rilevato decalaggi specifici nelle aree di: attenzione selettiva e visuo-spaziale, fluenza semantica, memoria a breve termine, attenzione sostenuta, concentrazione, memoria di lavoro, sono stati inquadriati nel Long Covid come patologia psico-organica.

Per quanto riguarda invece la valutazione dei postumi, complessivamente sono stati valutati in un range che va dal 3% al 15%.

Conclusioni

Il nostro studio conferma la correlazione tra patologia infettiva-infiammatoria e patologia neuro-psichica, che già dagli anni '90 è stata oggetto di studi.

Il passaggio della barriera emato-encefalica, fatto non dal virus ma dalle citochine pro-infiammatorie, rappresenta un'espressione tangibile del superamento del paradigma cartesiano del dualismo corpo-mente.

Bibliografia

Albornoz, E. A., Amarilla, A. A., Modhiran, N., Parker, S., Li, X. X., Wijesundara, D. K., Aguado, J., Zamora, A. P., McMillan, C. L. D., Liang, B., Peng, N. Y. G., Sng, J. D. J., Saima, F. T., Fung, J. N., Lee, J. D., Paramitha, D., Parry, R., Avumegah, M. S., Isaacs, A., Lo, M. W., ... Woodruff, T. M. (2022). SARS-CoV-2 drives NLRP3 inflammasome activation in human microglia through spike protein. *Molecular psychiatry*, 10.1038/s41380-022-01831-0. Advance online publication. <https://doi.org/10.1038/s41380-022-01831-0>

Camardese, G., Pizi, G., Marino, M., Bartoccioni, E., Grillo, R. L., Mattioli, B., Leone, B., De Risio, L., Pucci, L., Bria, P., Janiri, L. Immune-inflammatory response changes in patients with major depressive disorder, *Giornale Italiano di Psicopatologia*, 2011; 17 (4): 396-403 <http://hdl.handle.net/10807/163014>

Edward Bullmore LA MENTE IN FIAMME. Un nuovo approccio alla depressione. Ed. Bollati Boringhieri, 2019

Fernández-Castañeda, A., Lu, P., Geraghty, A. C., Song, E., Lee, M. H., Wood, J., O'Dea, M. R., Dutton, S., Shamardani, K., Nwangwu, K., Mancusi, R., Yalçın, B., Taylor, K. R., Acosta-Alvarez, L., Malacon, K., Keough, M. B., Ni, L., Woo, P. J., Contreras-Esquivel, D., Toland, A. M. S., ... Monje, M. (2022). Mild respiratory COVID can cause multi-lineage neural cell and myelin dysregulation. *Cell*, 185(14), 2452–2468.e16. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.06.008>

Pilotto, A., Cristillo, V., Cotti Piccinelli, S. et al. Long-term neurological manifestations of COVID-19: prevalence and predictive factors. *Neurol Sci* 42, 4903–4907 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05586-4>

Reiken, S., Sittenfeld, L., Dridi, H., Liu, Y., Liu, X., & Marks, A. R. (2022). Alzheimer's-like signaling in brains of COVID-19 patients. *Alzheimer's & dementia: the journal of the Alzheimer's Association*, 18(5), 955–965. <https://doi.org/10.1002/alz.12558>

Venkataramani, V., & Winkler, F. (2022). Cognitive Deficits in Long Covid-19. *The New England journal of medicine*, 387(19), 1813–1815. <https://doi.org/10.1056/NEJMcibr2210069>

LA SCHEDA IDENTIKIT NELL'ACCERTAMENTO MEDICO-LEGALE DELLA PATOLOGIA COVID-19 COME MALATTIA-INFORTUNIO: UTILITÀ E PROSPETTIVE NELL'IMPLEMENTAZIONE DELLA TELEMEDICINA

S. SPIRITIGLIOZZI¹, M. COLUCCI², S. RUSSO², R. UCCIERO³

¹ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE AVELLINO

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE AVELLINO

³ SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL CAMPANIA

Abstract

Nel corso della situazione pandemica che il nostro Paese si è trovato a fronteggiare, la difficoltà di provare l'origine professionale del contagio e/o il preciso momento contagiante in occasione di lavoro è stato superato, per quanto riguarda gli operatori sanitari, ricorrendo al principio della presunzione semplice d'origine (c.c. 2729), riproposto con la circolare 13/2020 dall'Inail nei casi di infezione da nuovo coronavirus nei soggetti a rischio. La presunzione semplice, per categoria di esposti, non equivale *sic et simpliciter* alla dimostrazione del nesso causale; infatti, questo necessita sempre di una verifica attraverso la classica criteriologia medico legale. Pertanto, in ambito di pandemia COVID-19, "la Scheda *Identikit*" approntata dall'Inail è risultata essere un valido strumento per il medico legale per la ricerca di quegli elementi gravi, precisi e concordanti al fine della verifica del nesso causale tra la patologia infettiva COVID-19 correlata e l'attività lavorativa, con l'ulteriore e rilevante scopo di omogenizzare e uniformare i comportamenti e le procedure medico-legali in materia su base nazionale. La modalità di somministrazione "a distanza" della Scheda *Identikit*, imposta dal contesto pandemico, ha aperto nuove prospettive di sviluppo verso l'implementazione di modalità di lavoro in telemedicina.

Premessa

Nel nostro sistema giuridico, la malattia infettiva tutelata viene considerata malattia-infortunio, in quanto la causa virulenta viene equiparata alla causa violenta. L'assioma «Malattia Infortunio» è stato formulato dal Borri nel 1912, dizione con la quale veniva connotata come «causa violenta» la «causa virulenta». Nel corso della situazione pandemica che il nostro Paese si è

trovato a fronteggiare, la difficoltà di comprovare l'origine professionale del contagio e/o il preciso momento contagiante in occasione di lavoro è stato superato, per quanto riguarda gli operatori sanitari, ricorrendo al principio della presunzione semplice d'origine (c.c. 2729)¹, principio secondo il quale la prova di un contagio di supposta origine professionale, sebbene non dimostrata, può ritenersi presunta (in presenza di gravi, precisi e convergenti elementi), considerata appunto l'elevatissima probabilità – commisurata con il dato epidemiologico territoriale – che questa categoria di lavoratori venga a contatto con il COVID-19. L'Inail con la circolare n. 74 del 1993 estendeva l'applicabilità del criterio della presunzione semplice d'origine negli operatori sanitari, oltre ai casi di epatite B e C e di AIDS, anche alle altre patologie infettive e parassitarie, elaborando un Protocollo Operativo che prevedeva, ai fini del riconoscimento, nel caso in cui non fosse stato possibile identificare il momento infettante, il soddisfacimento di tutte le circostanze indicate affinché tale evento potesse ritenersi ragionevolmente accaduto nell'ambiente lavorativo in ragione dell'esistenza di un rischio specifico o generico aggravato.

Con la circolare 13/2020, l'Inail ripropone il principio della presunzione semplice d'origine nei casi di infezione da nuovo coronavirus nei soggetti a rischio, specificando che tale infezione va trattata come infortunio sul lavoro, ricorrendo, come già ricordato in precedenza, al presupposto tecnico-giuridico dell'equivalenza tra causa violenta e causa virulenta.

A una condizione di elevato rischio di contagio, oltre gli operatori sanitari, possono essere ricondotte anche altre attività lavorative che comportano il costante contatto con il pubblico, come ad esempio i lavoratori che operano in front-office, alla cassa, addetti alle vendite/banconisti, personale non sanitario operante all'interno degli ospedali con mansioni tecniche, di supporto, pulizie, operatori del trasporto infermi. Le predette situazioni non esauriscono l'ambito di intervento della tutela assicurativa dell'Inail; in tutti gli altri casi dove l'episodio che ha determinato il contagio non sia noto o non possa essere provato dal lavoratore, né si può presumere che il contagio si sia verificato in considerazione delle mansioni/lavorazioni, l'accertamento medico-legale seguirà l'ordinaria procedura, privilegiando essenzialmente l'elemento epidemiologico, clinico, anamnestico e circostanziale al fine di ricercare indizi gravi, precisi e concordanti.

¹ Art. 2729 c.c. “la prova di un contagio di supposta origine professionale, sebbene non dimostrata, poteva ritenersi presunta in presenza di elementi gravi, precisi e concordanti”.

Pertanto, in ambito di pandemia COVID-19, “la scheda *identikit*” approntata dalla Ssc dell’Inail, può intendersi come lo strumento a disposizione del Dirigente medico per la ricerca dei predetti indizi al fine di soddisfare, in particolare, il criterio epidemiologico e circostanziale per la verifica del nesso causale tra la patologia infettiva COVID-19 correlata e l’attività lavorativa.

Discussione

Attraverso la Scheda *Identikit* essenzialmente vengono indagate quattro categorie di informazioni:

- Rischio Lavorativo (tipologia di lavoro ...)
- Rischio Extra-lavorativo
- Informazioni Epidemiologiche circa i focolai di infezione presso i luoghi di lavoro
- Compatibilità cronologica con il periodo di incubazione del virus (che, come sappiamo, può variare da 1-2 giorni fino a 14 giorni).

Per facilitare la raccolta di informazioni necessarie, oltre ai consueti strumenti, è stata introdotta una “scheda *identikit* Nuovo Coronavirus” che gli operatori sanitari somministrano “a distanza” agli infortunati COVID-19. La scheda (si tratta di una intervista telefonica strutturata - *Check list- Reminder*) è finalizzata a tracciare un *identikit* del lavoratore per il quale è stata inoltrata denuncia di infortunio da COVID-19.

Detto *Identikit* riveste una duplice funzione:

- 1) Da un lato facilita la raccolta di informazioni necessarie per l’istruttoria medico legale, funzionali all’ inquadramento assicurativo-indennitario.
- 2) Dall’altro riafferma il ruolo assistenziale dell’Inail al fianco dei lavoratori infortunati, cogliendone i bisogni assistenziali, fornendo attraverso il contatto diretto tutte le informazioni utili sia dal punto di vista assistenziale (supporto psicologico con il coinvolgimento del servizio sociale di sede- rimborso farmaci, fornitura di prestazioni sanitarie integrative/LIA, progetto riabilitativo personalizzato), sia dal punto di vista della tutela previdenziale, per affrontare al meglio la situazione di grave disagio psico-fisico conseguente all’infezione.

La scheda, inoltre, ha la funzione di omogenizzare e uniformare i comportamenti e le procedure medico-legali su base nazionale.

Conclusioni

La Scheda *Identikit* è risultata un valido strumento di ausilio per la valutazione medico-legale del nesso di causalità in tema di malattia-infortunio COVID-19 correlata, anche in virtù della metodica di somministrazione “a distanza” della scheda, la quale può essere interpretata come modalità sperimentale di approccio per una nuova normalità. Il lavoro, in tutti i suoi aspetti, nell’era post-pandemia ha subito importanti cambiamenti concettuali e strutturali, quale una sempre maggiore apertura verso modalità di lavoro agile. In quest’ottica, il successo di tale sperimentazione potrà essere alla base dell’implementazione del ruolo dell’Inail nella medicina territoriale e nella telemedicina², fattispecie nell’ambito della quale l’Istituto ha già mosso i primi passi per quanto attiene alla teleradiologia mediante l’introduzione del Polo Unico di Refertazione. Ulteriori, possibili applicazioni si prospettano in attività non solo di monitoraggio, ma anche di riabilitazione, di teleconsulto e di tele-cooperazione sanitaria nei rapporti con le diverse figure specialistiche, nonché nelle attività di contenzioso medico-legale.

Bibliografia essenziale

Circolare Inail n. 74/1993

Circolare Inail n.13/2020

D.L. n. 18 del 17/03/2020

Nota della Direzione centrale rapporto assicurativo e della SSC Inail del 17/3/2020

Raccomandazione SSC Inail n. 8/2020

Telemedicina, Linee di indirizzo nazionali – Ministero della salute

² Per Telemedicina si intende una modalità di erogazione di servizi di assistenza sanitaria, tramite il ricorso a tecnologie innovative, in particolare alle Information and Communication Technologies (ICT), in situazioni in cui il professionista della salute e il paziente (o due professionisti) non si trovano nella stessa località. La Telemedicina comporta la trasmissione sicura di informazioni e dati di carattere medico nella forma di testi, suoni, immagini o altre forme necessarie per la prevenzione, la diagnosi, il trattamento e il successivo controllo dei pazienti.

COVID-19. INFORTUNIO SUL LAVORO: LA CASISTICA DELLA TOSCANA

G. CHIAVACCI¹, V. M. CALABRETTA², G.A. NORELLI³

¹SPECIALISTA IN MEDICINA LEGALE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE, GIÀ STAGISTA PRESSO INAIL

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE PRATO-PISTOIA

³PROFESSORE EMERITO DI MEDICINA LEGALE, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE

Abstract

Nel contesto emergenziale COVID-19, gli istituti previdenziali hanno svolto in Italia un ruolo fondamentale a sostegno della popolazione colpita dalla pandemia, avendo garantito l'erogazione di prestazioni economiche e sociali con tempestività e omogeneità sull'intero territorio nazionale.

Il presente studio ha analizzato la casistica delle denunce per COVID-19 della regione Toscana, con finalità epidemiologiche e di confronto coi dati nazionali ma anche per verificare la metodologia operativa utilizzata per discriminare i casi da ricondurre a causa lavorativa da tutti gli altri occorsi nell'ambiente comune.

Premessa

Sulla rilevanza epidemiologica si sottolinea come la casistica Inail rappresenti una fonte informativa preziosa in quanto, se il dato sugli eventi mortali è ottenibile tramite le schede Istat e le giornate di malattia possono trarsi dai certificati Inps, non esiste invece alcuna altra fonte in grado di fornire in maniera omogenea e diffusa notizie sulle conseguenze dell'infezione da SARS-CoV-2 in termini di danno temporaneo e permanente sulla popolazione lavorativa e tale da consentire una stima dell'impatto economico indiretto dell'infezione.

Sulla metodologia valutativa, premesso che le malattie infettive e diffuse sono tutelate dall'Inail non come malattia ma come "malattia-infortunio", in quanto la causa "virulenta" è equiparata a quella "violenta", si ricorda che per "l'occasione di lavoro", altro elemento costitutivo dell'infortunio, l'Istituto ha storicamente fatto riferimento per queste fattispecie al concetto di "presunzione semplice". Tale mezzo di prova ricerca nella presenza di "circostanze gravi, precise e concordanti" gli elementi utili a soccorrere il difficile giudizio, trattandosi di un accertamento ex post, sulla possibile origine lavorativa dell'evento contagioso.

Con tempestività l'Inail ha fornito specifiche indicazioni (circolari n. 13 del 3 aprile 2020¹ e n. 22 del 20 maggio 2020²) per la valutazione dell'ammissibilità a tutela degli eventi COVID-19, individuando alcune figure professionali esposte a elevato rischio di contagio e per le quali l'occasione di lavoro poteva considerarsi presunta: operatori sanitari, lavoratori in *front office* o alla cassa, addetti alle vendite/banconisti, personale non sanitario all'interno degli ospedali. Per le altre categorie restava la possibilità di riconoscere il nesso lavorativo attraverso l'applicazione pedissequa dei criteri medico-legali.

Nella successiva Raccomandazione n.8/2020³ veniva opportunamente chiarito che, anche nei casi di categorie ad elevato rischio, la presunzione semplice non elide la necessità di verificare di volta in volta:

- il livello di rischio dell'attività effettivamente svolta sulla base delle evidenze fornite dalla scienza e dalla letteratura;
- la corrispondenza tra lo svolgimento in concreto dell'attività lavorativa e la categoria generale richiamata, sulla base di rilievi anamnestici, informazioni fornite dal datore di lavoro o risultanze di eventuali indagini ispettive;
- la coincidenza con il dato epidemiologico territoriale o aziendale;
- l'assenza di prova contraria (es: contagi familiari precedenti).

Materiali e metodi

Il presente studio ha raccolto le denunce di infortunio per infezione da SARS-CoV-2 pervenute alle sedi Inail della Toscana nel biennio 1° gennaio 2020 - 31 dicembre 2021 attraverso l'estrazione dei casi dal database dell'Istituto mediante *service now*. La ricerca è stata integrata con la specifica consultazione delle cartelle sanitarie informatiche redatte in sede di istruttoria e con la disamina dei casi definiti.

¹ Circolare Inail Direzione centrale rapporto assicurativo, Sovrintendenza sanitaria centrale del 3 aprile 2020, n. 13 "Sospensione dei termini di prescrizione e decadenza per il conseguimento delle prestazioni Inail. Tutela infortunistica nei casi accertati di infezione da coronavirus (SARS-CoV-2) in occasione di lavoro".

² Circolare Inail Direzione centrale rapporto assicurativo, Sovrintendenza sanitaria centrale, Avvocatura generale del 20 maggio 2020 n. 22 "Tutela infortunistica nei casi accertati di infezione da coronavirus (SARS-CoV-2) in occasione di lavoro."

³ Raccomandazione Sovrintendenza Sanitaria Centrale n. 8/2020

Risultati

Gli eventi di infortunio lavorativo COVID-19 denunciati in Toscana nel periodo osservato 2020-2021 sono stati n. 10.375; di questi sono stati accolti n. 7.403 casi ed erogate prestazioni in 6.974 casi.

Discussione

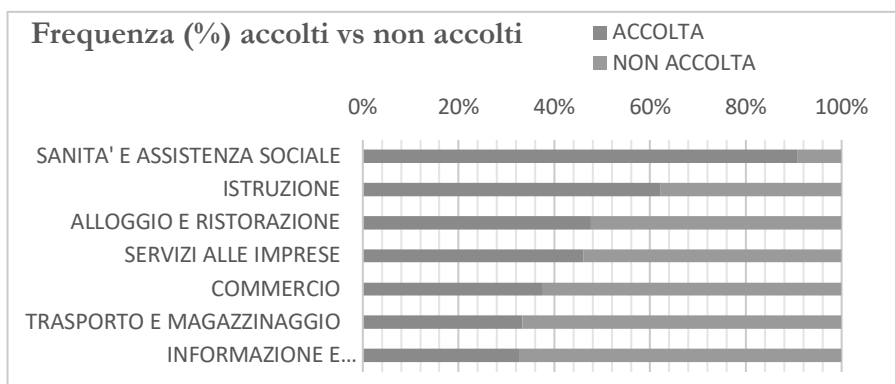
È stata analizzata la distribuzione dei casi accolti per singole categorie professionali e, al fine di verificare la modalità di applicazione del criterio di presunzione semplice, abbiamo riclassificato le “voci professionali” presenti nel file di estrazione secondo le categorie con cui l’Istat codifica le Attività Economiche (Codice Ateco 2007).

Sulla base delle richiamate circolari 13 e 22 ed in accordo col documento tecnico sulle classi di rischio pubblicato dall’Istituto nell’aprile 2020⁴, sono state considerate a rischio alto le categorie lavorative afferenti al settore Sanità e Assistenza Sociale, a rischio medio-alto il Commercio e i Servizi alle Imprese e a rischio medio-basso i Trasporti, l’Istruzione, la Ristorazione e il settore Informazione e Comunicazione.

I dati emersi hanno evidenziato come gli indici di accoglimento nei diversi settori professionali non hanno mostrato un adattamento semplicistico al concetto di “presunzione semplice”, ovvero si è evitata l’equiparazione sic et simpliciter fra categorie a presumibile rischio e l’ammissione del nesso, ma si è valorizzata l’indagine del caso concreto, secondo le indicazioni medico legali fornite. A tale proposito è rilevante la emanazione da parte della Ssc di una “Scheda Identikit”, ovvero una linea guida di come condurre sull’infortunato l’istruttoria anamnestica per raccogliere in maniera esaustiva i dati necessari alla valutazione.

⁴ Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di Lavoro e strategie di prevenzione, INAIL, aprile 2020

Dal grafico sotto riportato appare evidente in effetti come anche nel settore della Sanità e Assistenza sociale, in cui si registra il tasso di accoglimento più alto (oltre il 90%), vi sia comunque un 10% di casi non ammessi. Per le altre categorie abbiamo riscontrato un indice di accoglimento del 60% nel settore Istruzione, e indici di accoglimento inferiori nei settori Ristorazione, Servizi alle imprese, Commercio, Trasporto e Informazione, rispettivamente pari al 48%, 46%, 38%, 34% e 33%.



I dati della regione Toscana

I dati della Toscana li abbiamo analizzati e posti a confronto con quelli nazionali, come da tabella sottostante.

	Toscana	Italia
DENUNCE	10.375	191.046
CASI ACCOLTI	7.403	158.568
PRESTAZIONI EROGATE:	6.974	152.225
- Sola ITA	6.914(99%)	150.703 (99%)
- Indennizzo DB (capitale/rendita)	44 (0,7%)	1.065 (0,7%)
- Rendita ai superstiti	16 (0,3%)	457 (0,3%)

Si è rilevata una sostanziale omogeneità per quanto attiene al tasso di denunce per numero di abitanti (5,4%) a fronte di un tasso di accoglimento delle denunce inferiore in Toscana di circa il 10% rispetto al dato nazionale (72% vs 83%), verosimilmente in ragione dell'altissima incidenza epidemiologica dell'infezione in alcune regioni del nord anche nella popolazione lavorativa.

Per quanto concerne le prestazioni erogate, quelle della regione Toscana sono risultate in linea con i dati nazionali. Nell'ambito dei casi indennizzati è stata riconosciuta una prestazione per sola Inabilità Temporanea Assoluta (ITA) in 6.914 casi (99%), un danno biologico permanente che ha determinato un indennizzo in 44 casi (0,7%) e la rendita ai superstiti in 16 casi (0,3%). Diversamente, il valore medio dei postumi riconosciuti in Toscana è risultato inferiore di circa 1 punto percentuale rispetto al dato nazionale (6,8% in Toscana vs 8% a livello nazionale).

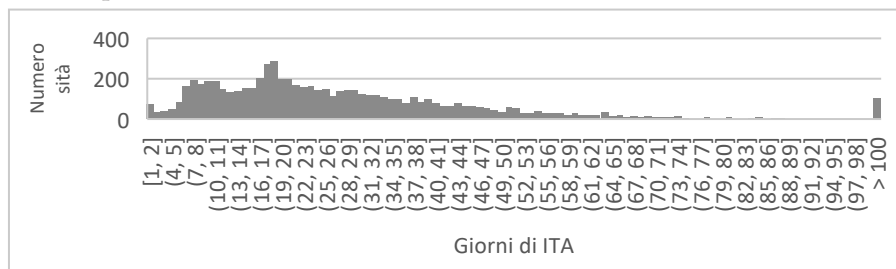
Impatto in termini di disabilità

Per la Toscana i dati relativi ai periodi di inabilità temporanea assoluta indicano una media nella popolazione lavorativa pari a 30 giorni, per un totale di giornate lavorative perse pari a 208.783.

Il lavoro è stato successivamente ampliato attraverso la disamina dei singoli casi definiti con postumi (pari a n: 92) e degli infortuni mortali riconosciuti in prima istanza (pari a n: 19). Gli esiti permanenti si sono riscontrati nell'1,25% dei casi accolti, occorrendo in oltre la metà dei casi postumi con più di una menomazione COVID-correlata. La tipologia dei postumi è stata la più varia: disturbi dell'apparato respiratorio (58%), disturbi psichici (30%), disturbi degli organi di senso (30%), sindrome da affaticamento (30%), disturbi su base iatrogena come cicatrice da tracheostomia, traumi da sondino, disfonia, decubiti (10%), disturbi dell'apparato cardiovascolare (10%); più rare ma comunque presenti artralgie, neuropatie e ipostenia degli arti superiori, diabete mellito, vertigini ed esiti di spondilodiscite.

Per quanto riguarda i decessi, la mortalità stimata nel campione dei casi riconosciuti è stata pari allo 0,25%, con i soggetti deceduti appartenenti alla fascia di età compresa tra i 51 ed i 68 anni e una media di 60 anni. Le cause di morte riscontrate sono risultate in ordine di frequenza: insufficienza respiratoria (37%), shock settico (16%), insufficienza multiorgano (16%), causa cardiaca (5%), non specificata (26%).

La distribuzione dell'infezione da SARS-CoV-2 nei due sessi ha mostrato infine un netto tropismo per il sesso femminile, ma per il sesso maschile percentuali quasi doppie di esiti permanenti (1,2% vs 0,7%) e venticinque volte superiori di decesso (0,5% vs 0,02%).



Conclusioni

In conclusione, almeno per quanto attiene alla regione Toscana, i tassi di riconoscimento delle domande nelle singole categorie professionali hanno testimoniato l'assenza di un automatismo valutativo essendosi dimostrato, anche per le categorie genericamente inquadrabili come a elevato rischio, un indice di accoglimento non massivo e verosimilmente più aderente a criteri medico-legali di verifica della stessa presunzione semplice.

Dalla ricerca effettuata e dalle procedure di gestione dei casi COVID-19 per come descritte, riteniamo inoltre che i dati emergenti dall'archivio Inail rappresentino una fonte informativa con caratteristiche di ampiezza e omogeneità uniche. Tali dati, se adeguatamente raccolti, implementati e integrati, potranno sicuramente fornire una stima molto accurata degli effetti dell'infezione sulla popolazione attiva, in particolare in termini di esiti menomativi, di disabilità e di impatto sanitario anche economico della pandemia da COVID-19 in Italia.

Bibliografia

Circolare Inail 23.11.1995, n. 74 "Linee-guida per la trattazione dei casi di malattie infettive e parassitarie"

Circolare Inail DCRA, Sovrintendenza sanitaria centrale del 3.04.2020, n. 13 "Sospensione dei termini di prescrizione e decadenza per il conseguimento delle prestazioni Inail. Tutela infortunistica nei casi accertati di infezione da coronavirus (SARS- CoV-2) in occasione di lavoro"

Circolare Inail DCRA, Sovrintendenza sanitaria centrale, Avvocatura generale del 20.05.2020 n. 22 “Tutela infortunistica nei casi accertati di infezione da coronavirus (SARS-CoV-2) in occasione di lavoro.”

Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di Lavoro e strategie di prevenzione, Inail, aprile 2020

Esiti di COVID-19: indicazioni valutative I FACT SHEET della Sovrintendenza sanitaria centrale, Inail, 2021

G. Cimaglia, P. Rossi, Danno biologico. Le tabelle di legge. Giuffrè, 2006

Istituto Superiore di Sanità- Epicentro, Tutto sulla pandemia di SARS-CoV-2, <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/SARS-CoV-2>

Raccomandazione n. 5/2020 della Sovrintendenza Sanitaria Centrale

Raccomandazione n. 8/2020 della Sovrintendenza Sanitaria Centrale

Scheda nazionale - I dati sulle denunce da COVID-19, Inail, aggiornamento al 31 dicembre 2021

Scheda regionale infortuni COVID-19, regione Toscana, Inail, aggiornamento al 31 dicembre 2021

LA GESTIONE DELL'INFEZIONE COVID-19 DEGLI OPERATORI SANITARI NELL'ANNO 2020. RESISTENZA E RESILIENZA OVVERO LE BUONE PRATICHE TRA INAIL E STRUTTURE SANITARIE REGIONALI IN PIEMONTE

S. IERA¹, D.S. VALENTE², M. OBERTO³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE TORINO SUD

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE TORINO CENTRO-SUD

Abstract

La regione Piemonte, nelle ondate pandemiche da infezione SARS-CoV-2, è stata tra quelle maggiormente colpite; pertanto, al fine di tutelare gli infortunati, la direzione regionale Inail Piemonte ha attivato un flusso di gestione tra l'Istituto ed il Servizio sanitario regionale per garantire tempestivamente le prestazioni economiche, sanitarie e sociosanitarie. La gestione integrata tra i sanitari dei due enti - in un periodo storico in cui il dato epidemiologico territoriale regionale era elevato e vi era anche una dichiarata difficoltà di gestione nel seguire i dipendenti del Ssr - ha permesso la tempestiva e condivisa presa in carico attraverso lo scambio e condivisione di dati clinici-diagnostici e laboratoristici. Tale modalità operativa ha consentito altresì il monitoraggio continuo dell'evoluzione dell'infezione virale e delle sue complicanze e l'attivazione di interventi finalizzati al recupero clinico funzionale e riabilitativo. Il modello applicato ha rappresentato un chiaro esempio di fattiva, reciproca e sinergica collaborazione.

Introduzione

La gestione integrata ha interessato lavoratori, dipendenti e operatori sanitari tenendo conto del rischio di contatto e di infezione, ovvero "contatto stretto" in termini di modalità, durata e distanza e del rischio basso, medio e alto di infezione. È attraverso:

- l'acquisizione delle comunicazioni redatte dai medici competenti afferenti alle diverse strutture sanitarie ospedaliere e accreditate del territorio

- la collaborazione intrapresa con i medici di medicina generale e con il SISP territorialmente competente
- l'autorizzazione a poter accedere alla piattaforma COVID-19 per l'acquisizione dell'esito dei referti dei tamponi molecolari naso faringei diagnostici e di controllo, per la ricerca del virus SARS-CoV-2
- la somministrazione/compilazione della scheda identikit-mediante triage telefonico

che si è potuto gestire l'elevato numero di contagi indipendentemente dall'ente di competenza.

Presentazione

La trattazione dei casi è stata gestita secondo un flusso procedurale interno che ha consentito l'interfaccia continua tra l'assicurato, la struttura sanitaria intesa come datore di lavoro, il medico competente e l'Inail.

Tale flusso ha previsto, nel caso di assenza dell'assicurato dal lavoro, oltre all'invio, da parte del datore di lavoro della denuncia di infortunio, del primo certificato medico, del referto del primo tampone positivo (se già disponibile o anche successivamente), la comunicazione all'Inail, da parte del medico competente che aveva in gestione i lavoratori, dell'esecuzione dei referti dei tamponi di controllo e della certificazione della re-immissione dell'assicurato al lavoro indicando la data di definizione della temporanea in relazione all'infezione da SARS-CoV-2 allegando altresì il riepilogo di tutti i tamponi effettuati (generalmente da piattaforma COVID-19). Elemento che ha permesso la decongestione dei casi è stato quello di concordare tra gli enti Inail e le strutture sanitarie regionali, che l'assicurato poteva riprendere il lavoro alla data indicata dal medico competente anche senza necessità di preventivo invio del certificato definitivo Inail, che sarebbe pervenuto successivamente.

Discussione

L'efficacia nella gestione integrata tra Inail e Ssr si è dimostrata nella trattazione della II ondata dell'anno 2020, per via di accordi intrapresi tra l'Inail e l'A.S.L. di Torino, per vie informali, ma particolarmente efficaci sul piano pratico.

Ciò si è reso necessario a seguito dell'esperienza maturata dopo la I ondata di contagi e risulta evidente se si analizza il flusso delle denunce di infortuni sul

lavoro COVID-19 pervenute nell'anno 2020, distinguendo in particolare due periodi:

- dal 20.2.2020 (data della prima denuncia infortunio COVID-19) al 14.8.2020
- dal 15.8.2020 al 31.12.2020.

Nel 2020 il numero complessivo degli infortuni COVID-19 denunciati alle Sedi della Direzione Territoriale di Torino Centro (alla quale afferiscono rispettivamente le Sedi di Torino Centro, Torino Sud, Moncalieri e Pinerolo) è stato di 5846 casi su un totale nazionale di circa 130.000, cioè circa il 4,5%. Considerato che dal 20.2.2020 al 22.3.2023 le denunce di infortunio COVID-19 presso la Direzione Territoriale di Torino Centro sono state 11479, si evidenzia come il 50,93% di esse siano avvenute nell'anno 2020, e più precisamente in un arco di tempo di soli 10 mesi e 10 giorni (316 giorni). Nel complesso, il 38,44% delle denunce ha riguardato il periodo dal 20.2.2020 al 14.8.2020 (177 giorni), mentre il restante 61,56% il periodo dal 15.8.2020 al 31.12.2020 (139 giorni). Ciò nonostante, le maggiori difficoltà nella gestione del flusso degli infortuni da COVID-19 si sono verificate nel primo periodo, corrispondente alla prima ondata, e non nel secondo ancorché con numerosità delle denunce di gran lunga maggiore.

Le cause delle maggiori difficoltà furono molteplici:

- ingovernabilità del controllo del periodo di temporanea da parte dell'Inail per via del venir meno della normale procedura di riconoscimento a seguito di visita medico-legale, stante l'impossibilità di sottoporre a visita l'assicurato in quanto costretto a un periodo di isolamento domiciliare, cui si aggiungeva l'impossibilità da parte Inail di effettuare direttamente tamponi naso-faringei diagnostici per il controllo dello stato di positività del soggetto, con necessità di attendere la comunicazione dell'assicurato sull'effettiva esecuzione ed esito degli stessi;
- gravi difficoltà da parte del Ssn, nel periodo della prima ondata, a sottoporre i pazienti a tamponi molecolari diagnostici per carenza degli stessi e/o dei reagenti, per cui la stessa esecuzione di un secondo tampone negativo, alla distanza temporale richiesta di 48 ore dal primo, spesso non era rispettata;
- non conoscibilità da parte del medico Inail (e spesso neppure dall'assicurato) della data prevista per l'esecuzione del tampone di controllo, con conseguente rilascio di certificati continuativi di infortunio con prognosi "alla cieca", che quasi mai corrispondeva

all'effettivo periodo di fine isolamento e che non di rado oltrepassava l'effettiva durata dello stesso con necessità di correzione ex-post del periodo di inabilità temporanea riconoscibile;

- necessità, fino al momento dell'emanazione del d.m. del 12.10.2020, di un doppio tampone molecolare negativo per definire il termine del periodo d'isolamento domiciliare con frequente effetto "slalom speciale" per via dell'alternanza, anche per lunghi periodi di tempo, di tamponi negativi e tamponi positivi, con conseguente reiterata richiesta di certificazione continuativa di infortunio;
- non coincidenza tra la data di negativizzazione del tampone diagnostico e il pervenimento all'assicurato della comunicazione di fine periodo di isolamento domiciliare;
- frequenti "rimpalli" tra medico competente e medico curante su chi avrebbe dovuto provvedere alla redazione del primo Certificato Medico di Infortunio, situazione che induceva il lavoratore, costretto ad assentarsi dal lavoro, ma privo di certificazione di copertura, ad inviare richieste di informazioni all'Inail, chiarificata, per quanto riguarda la Regione Piemonte, solo dalla circolare regionale n. 18402/A12.21A del 10.4.2020.

Il complesso delle difficoltà sopra elencate fece ben presto emergere la criticità della gestione obbligata di tutto il traffico di informazioni sanitarie necessarie al fine dell'emissione dei provvedimenti medico legali a mezzo della sola posta elettronica.

Il flusso di mail risultava infatti estremamente elevato, e per la maggior parte concerneva la richiesta di certificati continuativi o definitivi di prognosi, che dovevano essere recepite dal dirigente medico, lavorate su cartella clinica, con successivo invio del provvedimento sempre a mezzo mail.

Tale procedura, apparentemente semplice, richiedeva nel complesso tempi di lavorazione complessiva estremamente lunghi, né l'evasione delle pratiche poteva essere rimandata causa inevitabile accumulo delle richieste in tempi brevissimi, stante il flusso continuo di richieste, o il verificarsi di vere e proprie criticità specifiche.

Al fine di attenuare le criticità che via via si concretizzavano sono state progressivamente attivate le seguenti misure:

- elaborazione da parte del CML della DT Torino Centro di un iter di trattazione delle pratiche di infezione COVID-19 negli operatori sanitari con declinazione delle diverse competenze dei soggetti coinvolti, approvato dalla Direzione Regionale ed inviato in data

20.4.2020 alle AA.SS.LL. e al Direttore Sanità e Welfare della Regione Piemonte;

- costituzione da parte della Direzione Regionale, in collaborazione con la Regione Piemonte, di una piattaforma informatica denominata Inail – Covid19- P, che ha permesso in tempo reale il controllo dei risultati di tutti i tamponi eseguiti da un assicurato con relativo risultato;
- accordo informale del 14.8.2020 tra Responsabile CML Torino Centro e Responsabile Medici Competenti A.S.L. Città di Torino sulla modalità di trattazione del periodo di inabilità temporanea da infezione COVID-19.

È stato proprio quest'ultimo accordo, ancorché informale nei modi, e basato sulla elementare considerazione che la durata del periodo di inabilità temporanea assoluta era scandito nella stragrande maggioranza dei casi (asintomatici/paucisintomatici) dai risultati dei tamponi, e non dal quadro clinico dell'assicurato (salvo casi gravi con ricovero ospedaliero) a risultare estremamente efficace nella pratica.

Esso consisteva nel delegare il controllo dello stato sierologico dell'assicurato al medico competente dell'Azienda Sanitaria, che provvedeva a curare l'esecuzione dei tamponi di controllo inviando infine all'Inail un prospetto finale contenente la data di esecuzione del/i tampone/i di controllo, con relativi risultati, nonché della data di ripresa del lavoro, senza continua richiesta di certificati continuativi/definitivi di infortunio lungo tutto il periodo di isolamento domiciliare dell'assicurato.

Il Dirigente medico, al ricevimento della comunicazione da parte dell'A.S.L. Città di Torino, controllava la durata dei giorni di temporanea in relazione ai risultati dei tamponi diagnostici e provvedeva a regolarizzare, in assenza di anomalie, ex-post, l'intero periodo di inabilità temporanea lavorativa certificato.

Da segnalare che è risultato fondamentale il recepimento da parte dell'A.S.L. Città di Torino dei dettami della Circolare 10.4.2020 Reg. Piemonte, in quanto gli assicurati paucisintomatici che lamentavano ancora sintomatologia dopo l'esecuzione del tampone negativo erano preventivamente posti in malattia, dal momento che la suddetta circolare prevedeva che il tampone di controllo fosse somministrato solo a soggetti tassativamente asintomatici da una settimana.

L'adozione delle misure susesposte ha avuto il suo stress-test con la seconda ondata pandemica (ottobre-dicembre 2020) che, ancorché superiore del

160% in termini di numero di infortuni, è stata affrontata dal personale sanitario della Direzione Territoriale di Torino Centro senza particolari difficoltà, stante la drastica riduzione del flusso di mail con richiesta di certificazione, che sarebbe altrimenti risultato ingestibile in tempo utile.

Conclusioni

La trattazione del flusso di infortuni COVID-19 in fase emergenziale ha evidenziato come una sinergica collaborazione tra l'Istituto e il Servizio sanitario regionale abbia, da un lato, consentito la "tempestiva" presa in carico dell'infortunato affetto da malattia-infortunio COVID-19, garantendo le necessarie prestazioni sanitarie ed economiche; dall'altro, consentito l'efficace gestione di un carico di infortuni che, per numerosità rapportata alla concentrazione temporale, dimostra appieno lo status "integrante" dell'Inail con il Servizio sanitario nazionale.

Bibliografia e sitografia

CIMAGLIA G., ROSSI P., Danno biologico. Le tabelle di legge, Giuffrè, Milano, 2006;

Circolare del Ministero della salute del 12.10.2020

Circolare Inail 3 aprile 2020, n. 13

Circolare Inail n.74 del 23 novembre 1995

Circolare Regione Piemonte n.18402/A1821 del 10.04.2020

Circolari del Ministero della salute n. 0005443 del 22 febbraio 2020, n. 0005889 del 25 febbraio 2020, n. 6360 del 27 febbraio 2020, circolare n. 0007922 del 9 marzo 2020 "COVID-19 circolare n. 0000705 del Ministero della salute dell'8 gennaio 2021

D.p.r. 30 giugno 1965, n. 1124.

Decreto-legge 17 marzo 2020 n. 18 convertito in L. n. 27 del 24 aprile 2020.

Direttive Regione Piemonte marzo 2020 e ottobre 2020.

Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione – aprile 2020

<https://www.iss.it>

<https://www.regione.piemonte.it>

<https://www.salute.gov.it>

Linee-guida per la trattazione dei casi di malattie infettive e parassitarie di cui alla

P. Rossi, D. Biondo, L. Broccoli, I Fact Sheet della Sovrintendenza sanitaria centrale Inail dal titolo “Esiti di Covid-19: indicazioni valutative” marzo 2021

Piattaforma Covid-19 Regione Piemonte

Raccomandazione Sovrintendenza sanitaria centrale Inail n. 4/2020

Raccomandazione Sovrintendenza sanitaria centrale Inail n. 5/2020

Raccomandazione Sovrintendenza sanitaria centrale Inail n. 7/2020

Raccomandazione Sovrintendenza sanitaria centrale Inail n. 8/2020

Rapporto ISS COVID-19 n. 10/2021 COVID-19: Rapporto ad interim su definizione, certificazione e classificazione delle cause di morte Aggiornamento del Rapporto ISS COVID-19 n. 49/2020 Gruppo di Lavoro ISS Cause di morte COVID-19 Gruppo di lavoro Sovrintendenza sanitaria centrale – INAIL ISTAT

ROSSI P., Danno biologico: monitoraggio, criticità e prospettive d’interesse medico-legale a dieci anni dall’introduzione della nuova disciplina. Inail, Quaderni di ricerca n. 3, 2014

COVID-19:

Case report



DEFICIT COGNITIVO POST COVID-19: CASE REPORT

P. GIORDANO ORSINI¹, S. IERA¹, C. MAURILLI¹, A. LAMBARDI²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE LECCO

Abstract

È ormai noto che la malattia COVID-19 abbia un coinvolgimento multi-organo, nonostante la tipica presentazione della malattia includa febbre e difficoltà respiratoria. Numerosi studi della letteratura scientifica internazionale hanno analizzato il coinvolgimento del sistema nervoso, riportando sintomi neurologici in oltre un terzo dei pazienti infettati durante la fase acuta; il 34% di questi mostra anomalie cerebrali come iperintensità e ipodensità della materia bianca, microemorragie, emorragie e infarti. È pervenuto alla nostra osservazione il caso di una donna di 41 anni, di professione psicologa, che ha contratto un'infezione da SARS-CoV-2 nel mese di marzo 2020 e che ha presentato, a distanza di oltre sei mesi, la comparsa di deficit di memoria, deficit di attenzione e ipoacusia bilaterale.

Introduzione

La letteratura scientifica internazionale riporta numerosi studi, relativi allo sviluppo di sintomi neurologici in pazienti affetti da COVID-19, sia nella fase acuta che subacuta. *Review* sistematiche e meta-analisi su pazienti con infezione da SARS-CoV-2 hanno evidenziato una aumentata incidenza sia durante che dopo la malattia di deficit cognitivi, depressione e ansia. Naturalmente ancora molto rimane da chiarire sugli effetti a lungo termine dell'infezione, sui tempi di latenza e sulla durata della sintomatologia.

Un primo possibile meccanismo di azione attraverso cui il virus coinvolge il sistema nervoso centrale è un meccanismo di tipo indiretto, legato alla risposta immunitaria dell'ospite (tempesta citochinica): elevati livelli di citochine possono portare allo sviluppo di disturbi psichiatrici. È stato, infatti, rilevato un livello più alto di citochine in soggetti affetti da malattia COVID-19, che presentavano sintomi di ansia e di depressione rispetto a pazienti, che non manifestavano tali sintomi. L'aumento dei livelli di marcatori infiammatori suggerisce che alla base ci sia una alterazione del sistema neuro-immunitario: a supporto di questa ipotesi, c'è l'espressione di recettori per SARS-CoV-2 (ACE2) su neuroni e su cellule gliali, l'attivazione di cellule astrocitarie e

microgliali durante la malattia COVID-19 e la rilevazione del virus a livello cerebrale.

I pazienti, che hanno contratto il virus SARS-CoV-2, sono a rischio di sequele psichiatriche e queste sequele sono una parte essenziale della sindrome Long-Covid. La gravità e la durata nel tempo di queste sequele sono, a oggi, difficili da valutare; tuttavia, esiste una tendenza al miglioramento dei sintomi con il passare del tempo. È indubbiamente difficile differenziare gli effetti propri della malattia da quelli indiretti, dovuti al fatto di vivere in un periodo pandemico o di essere sopravvissuti a una grave malattia.

Presentazione del caso

È giunto alla nostra osservazione il caso di una donna di 41 anni, di professione psicologa, che ha contratto l'infezione da SARS-CoV-2 nel marzo 2020. Una TAC del torace, eseguita nel mese di aprile 2020 riscontrava un quadro di "dubbia micro-embolia sub-segmentaria per il segmento inferiore della lingua"; per tale motivo, l'assicurata effettuava terapia con enoxaparina e, successivamente, con rivaroxaban per 6 mesi. Dagli atti, risulta la ripresa lavorativa nel mese di maggio 2020.

A distanza di oltre sei mesi dalla definizione del caso, la paziente riferiva comparsa di deficit di memoria e di attenzione e ipoacusia bilaterale.

È stato, pertanto, eseguito un esame RM dell'encefalo nel dicembre 2021, che ha mostrato "minime iperintensità in T2 riferibili ad aree di gliosi di aspetto stabilizzato e di probabile origine ischemica"; tale reperto è stato confermato, e invariato, anche ad un successivo accertamento a distanza di ulteriori 6 mesi, nel maggio 2022.

Gli esami strumentali sono stati sottoposti a riletture da parte dello specialista neurologo, che ha così concluso: "La riletture dell'esame RM dell'encefalo evidenzia isolate minute aree di alterata intensità di segnale della corona radiata, bilaterali, compatibili con esiti gliotici. I rilievi sono aspecifici e non permettono un giudizio diagnostico di certezza; tuttavia, non è possibile escludere la possibile correlazione con l'infezione SARS-CoV-2, in considerazione anche dell'età dell'assistita".

In merito alla problematica uditiva, una visita specialistica otoiatrica evidenziava una "ipoacusia percettiva bilaterale alle medie frequenze, con esame impedenziometrico nella norma".

È stata, infine, effettuata una riletture della TAC del torace del marzo 2020, che non ha confermato, con certezza, la presenza di materiale trombotico endoluminale. Una valutazione neuropsicologica ha confermato, a distanza di

quasi un anno dall'infezione da SARS-CoV-2, una difficoltà dell'ambito attentivo, clinicamente rilevabile.

Discussione

Le infezioni virali sono in grado di provocare un danno infiammatorio a carico dell'encefalo e del midollo attraverso un meccanismo di danno diretto (azione diretta del virus) o indiretto (infiammatorio o autoimmunitario). In particolare, il virus SARS-CoV-2 possiede uno spiccato neurotropismo, che gli consente di provocare danni alle cellule nervose, sia a carattere transitorio che permanente: il danno è dovuto alle proprietà neurotropiche del virus, che entra nel sistema nervoso attraverso l'area nasofaringea, utilizzando i recettori ACE2 presenti anche a livello delle cellule gliali e dei gangli della base.

Un ulteriore meccanismo di azione è il danno immuno-mediato, tramite la produzione di autoanticorpi. I risultati di alcuni studi hanno riscontrato una alterazione del sistema neuroimmunitario, evidenziata da un aumento dei marcatori infiammatori: a supporto di tale ipotesi è l'espressione di recettori per SARS-CoV-2 (ACE2) su neuroni e cellule gliali, l'attivazione di cellule astrocitarie e microgliali durante la malattia COVID-19 e la rilevazione del virus a livello cerebrale.

I numerosi studi presenti in letteratura scientifica hanno identificato 5 macroaree di deficit in ambito psichiatrico e neuropsichiatrico: ansia/depressione, PTSD (sindrome post-traumatica da stress), deficit cognitivi, *fatigue* e disturbi del sonno.

I postumi più frequentemente riportati sono disturbi di ansia e di depressione. In molti studi, la gravità della patologia COVID-19 è stata individuata come fattore di rischio per lo sviluppo dei suddetti postumi neuro-psichiatrici.

La sindrome post-traumatica da stress (PTSD) è stata riportata in vari lavori, condotti nel periodo successivo alla dimissione e fino a 6 mesi dalla dimissione stessa. Un fattore di rischio rilevato e evidenziato per lo sviluppo di PTSD è stato il ricovero presso una Unità di Terapia Intensiva.

Differenti aspetti di declino cognitivo sono stati analizzati: i deficit riportati sono stati difficoltà nella concentrazione, deficit della memoria a breve termine, deficit di attenzione, deficit della fluenza verbale e delle abilità prassiche.

La *fatigue* e i disturbi del sonno sono riportati da molti pazienti, con notevole persistenza nel tempo.

In conclusione, i risultati degli studi suggeriscono che i pazienti sopravvissuti alla malattia COVID-19 sono a rischio di sequele psichiatriche e che queste

sequele sono una parte essenziale della sindrome Long Covid. La gravità e la durata nel tempo di queste sequele sono, allo stato oggi, difficili da valutare; tuttavia, esiste una tendenza al miglioramento dei sintomi con il passare del tempo. È, indubbiamente, difficile differenziare gli effetti propri della malattia da quelli indiretti, dovuti al fatto di vivere in un periodo pandemico o di essere sopravvissuti a una grave malattia. La maggior parte degli studi ha preso in esame pazienti ospedalizzati, escludendo, pertanto, tutti quelli con malattia COVID-19 di tipo lieve e/o asintomatico. Il rischio di sviluppare una sequela a carico del sistema nervoso dipende da vari fattori, tra cui la gravità della malattia, la durata dei sintomi e il sesso (il sesso femminile è il più esposto).

Conclusioni

Il virus SARS-CoV-2, grazie al suo neurotropismo, è in grado di provocare varie manifestazioni neurologiche e alterazioni della sfera neuro-cognitiva. Ancora molti studi sono necessari per stabilire il nesso di causa tra alcune manifestazioni cliniche e l'infezione virale, nonché i tempi di latenza per l'insorgenza delle sequele.

Il caso in esame evidenzia un persistente, seppur di grado lieve, deficit della attenzione e della concentrazione, associato ad aree di gliosi di probabile origine ischemica. L'assistita presenta, inoltre, una ipoacusia bilaterale di tipo percettivo.

Alla luce dell'evoluzione del quadro clinico, dei segni obiettivati e dei sintomi riferiti, nonché dei vari accertamenti diagnostici e delle valutazioni specialistiche effettuate nel tempo, è stata richiesta una riletture della TAC polmonare da parte dello specialista radiologo per confermare o meno la presenza di micro-embolia polmonare. Sono state effettuate valutazioni neuropsicologiche, ripetute nel tempo, ed è stata richiesta una consulenza psichiatrica.

Il caso ha presentato una particolare complessità per la necessità di addivenire a una misurazione quanto più scientificamente affidabile del difetto neuro-cognitivo e uditivo, considerato che è stato necessario valutare eventuali fattori concorrenti di natura non professionale per un corretto inquadramento medico-legale. Nella valutazione si è tenuto conto dei criteri di identificazione del nesso di causa e del criterio cronologico.

Bibliografia

Al-Aly Z, Xie Y, Bowe B. High-dimensional characterization of post-acute sequelae of COVID-19. *Nature*. 2021 Jun;594(7862):259-264. doi: 10.1038/s41586-021-03553-9. Epub 2021 Apr 22. PMID: 33887749.

Albu S, Zozaya NR, Murillo N, García-Molina A, Chacón CAF, Kumru H. What's going on following acute covid-19? Clinical characteristics of patients in an out-patient rehabilitation program. *NeuroRehabilitation*. 2021;48(4):469-480. doi: 10.3233/NRE-210025. PMID: 33998551.

Alemanno F, Houdayer E, Parma A, Spina A, Del Forno A, Scatolini A, Angelone S, Brugliera L, Tettamanti A, Beretta L, Iannaccone S. COVID-19 cognitive deficits after respiratory assistance in the subacute phase: A COVID-rehabilitation unit experience. *PLoS One*. 2021 Feb 8;16(2): e0246590. doi: 10.1371/journal.pone.0246590. PMID: 33556127; PMCID: PMC7870071.

Bellan M, Soddu D, Balbo PE, Baricich A, Zeppegno P, Avanzi GC, Baldon G, Bartolomei G, Battaglia M, Battistini S, Binda V, Borg M, Cantaluppi V, Castello LM, Clivati E, Cisari C, Costanzo M, Croce A, Cuneo D, De Benedittis C, De Vecchi S, Feggi A, Gai M, Gambaro E, Gattoni E, Gramaglia C, Grisafi L, Guerriero C, Hayden E, Jona A, Invernizzi M, Lorenzini L, Loreti L, Martelli M, Marzullo P, Martino E, Panero A, Parachini E, Patrucco F, Patti G, Pirovano A, Prosperini P, Quaglino R, Rigamonti C, Sainaghi PP, Vecchi C, Zecca E, Pirisi M. Respiratory and Psychophysical Sequelae Among Patients With COVID-19 Four Months After Hospital Discharge. *JAMA Netw Open*. 2021 Jan 4;4(1): e 2036142. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.36142. PMID: 33502487; PMCID: PMC7841464.

Daugherty SE, Guo Y, Heath K, Dasmariñas MC, Jubilo KG, Samranvedhya J, Lipsitch M, Cohen K. Risk of clinical sequelae after the acute phase of SARS-CoV-2 infection: retrospective cohort study. *BMJ*. 2021 May 19;373: n1098. doi: 10.1136/bmj. n1098. PMID: 34011492; PMCID: PMC8132065.

Egbert AR, Cankurtaran S, Karpiak S. Brain abnormalities in COVID-19 acute/subacute phase: A rapid systematic review. *Brain Behav Immun*. 2020 Oct; 89:543-554. doi: 10.1016/j.bbi.2020.07.014. Epub 2020 Jul 17. PMID: 32682993; PMCID: PMC7366124.

Mazza MG, Palladini M, De Lorenzo R, Magnaghi C, Poletti S, Furlan R, Ciceri F; COVID-19 BioB Outpatient Clinic Study group, Rovere-Querini P, Benedetti F. Persistent psychopathology and neurocognitive impairment in COVID-19 survivors: Effect of inflammatory biomarkers at three-month follow-up. *Brain Behav Immun.* 2021 May; 94:138-147. doi: 10.1016/j.bbi.2021.02.021. Epub 2021 Feb 24. PMID: 33639239; PMCID: PMC7903920.

Miskowiak KW, Johnsen S, Sattler SM, Nielsen S, Kunalan K, Rungby J, Lapperre T, Porsberg CM. Cognitive impairments four months after COVID-19 hospital discharge: Pattern, severity and association with illness variables. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2021 May; 46:39-48. doi: 10.1016/j.euroneuro.2021.03.019. Epub 2021 Mar 29. PMID: 33823427; PMCID: PMC8006192.

Schou TM, Joca S, Wegener G, Bay-Richter C. Psychiatric and neuropsychiatric sequelae of COVID-19 - A systematic review. *Brain Behav Immun.* 2021 Oct; 97:328-348. doi: 10.1016/j.bbi.2021.07.018. Epub 2021 Jul 30. PMID: 34339806; PMCID: PMC8363196.

Tang SW, Helmeste D, Leonard B. Inflammatory neuropsychiatric disorders and COVID-19 neuroinflammation. *Acta Neuropsychiatr.* 2021 Aug;33(4):165-177. doi: 10.1017/neu.2021.13. Epub 2021 Apr 30. PMID: 33926589.

CORIORETINOPATIA SIEROSA CENTRALE COME POSSIBILE CONSEGUENZA DI INFORTUNIO SUL LAVORO

F. DUBOLINO¹, S. IERA¹, V. M. CALABRETTA²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

² DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE PRATO-PISTOIA

Abstract

La corioretinopatia sierosa centrale è una malattia degli occhi che provoca un accumulo di liquido sieroso (essudazione vascolare) e un conseguente sollevamento della zona centrale della retina, nello specifico del neuroepitelio, che è lo strato retinico intermedio nella regione maculare. In ambito infortunistico lavorativo è nota l'associazione tra possibile esposizione a fattori traumatici oculari (nella fattispecie una forte esposizione a fonte luminosa emessa da saldatrice in assenza di temporanea adeguata protezione oculare) e sviluppo di un quadro di edema maculare. Alla nostra osservazione giunge un caso di soggetto maschile dell'età di 41 anni, esposto accidentalmente a trauma oculare (infortunio sul lavoro) con conseguente quadro di edema maculare. A distanza di tempo dall'evento infortunistico il soggetto sviluppa un quadro di corioretinopatia centrale bilaterale.

Premessa

La corioretinopatia sierosa centrale (CSC) è classicamente considerata una malattia che predilige il sesso maschile (85%), con età di insorgenza fra i 30 e i 50 anni. È meno frequente nella razza nera e può presentarsi in forme particolarmente gravi negli asiatici. Una personalità di tipo A sembra poter favorire l'insorgenza della CSC. Le persone con questo tipo comportamentale sono particolarmente attive, hanno atteggiamento competitivo, sono facili allo stress, hanno sensazione di dover affrontare situazioni di urgenza (*"hurry sickness"*). Costituiscono anche fattore di rischio condizioni che comportino un aumento del cortisolo ematico come gravidanza, sindrome di *Cushing*, lupus eritematoso sistemico, emodialisi, trapianto di organi e naturalmente l'assunzione di corticosteroidi. L'esordio è solitamente subdolo ed i sintomi sono monolaterali. Nell'occhio controlaterale si possono riscontrare lesioni extra-foveali sintomatologicamente silenti. La sintomatologia consiste in visione appannata, presenza di scotoma centrale relativo e metamorfopsia. La

visione è più scura, i colori più sbiaditi, l'acutezza visiva raramente raggiunge valori inferiori ai 5/10 e migliora con lenti positive.

All'esame del fondo oculare si osserva tipicamente un sollevamento sieroso della retina neurosensoriale localizzato alla regione maculare. Possono osservarsi uno o più distacchi sierosi dell'epitelio pigmentato, in associazione o anche in assenza del distacco retinico. Col tempo in sede sotto-retinica si possono notare piccoli precipitati giallastri di materiale proteico o di derivazione dai segmenti esterni dei fotorecettori nell'area del distacco. Vi sono casi non frequenti in cui è presente un'essudazione biancastra, rappresentata da fibrina, segno di marcata alterazione della permeabilità della coroide. È osservabile soprattutto nei casi di CSC associata a gravidanza o ad assunzione di corticosteroidi.

La malattia al primo episodio si risolve in genere spontaneamente in 3-4 mesi con un eccellente recupero funzionale. Tende però a recidivare (45-50% dei casi) e può diventare cronica per il formarsi di aree di persistente scompenso dell'epitelio pigmentato. Per la diagnosi diversi sono gli strumenti a disposizione: - la fluorangiografia: esame che storicamente ha caratterizzato la CSC; - L'Angiografia con verde di Indocianina: esame che negli anni '90 ha fornito rilievi che caratterizzano ulteriormente la CSC; - La Tomografia ottica a radiazione coerente (OCT) che è una tecnica diagnostica non invasiva che può essere utile per monitorare in modo obiettivo e misurabile il sollevamento retinico maculare nel follow-up dei pazienti con CSC; L'Autofluorescenza: esame semplice e non invasivo che nella CSC rende topograficamente evidenziabili le aree di degenerazione e atrofia dell'epitelio pigmentato (e dei fotorecettori) come conseguenza della prolungata persistenza di liquido sotto la retina.

Il trattamento contempla numerose terapie farmacologiche: acetazolamide, betabloccanti, ketokonazolo, mifepristone, rifampicina, finasteride, methotrexate, eplerenone, farmaci anti-VEGF. Gran parte di questi farmaci sono stati sperimentati per la loro azione antisteroidea, data l'importanza che si dà all'ipercortisolismo nella patogenesi della CSC. Gli anti-VEGF sono stati usati nell'ipotesi che anche il VEGF possa avere un ruolo. Nessuna di queste terapie ha dato finora una chiara dimostrazione di efficacia. La fotocoagulazione laser per il trattamento della CSC ha una storica riconosciuta validità. Nella CSC cronica o con *leakage* prossimo al centro maculare trova applicazione la terapia fotodinamica (iniezione in vena di verteporfina seguita da applicazione di laser freddo sulla retina).

Presentazione caso

Viene denunciato un infortunio sul lavoro avvenuto con la seguente dinamica: il 07 05 2020 alle ore 16.30 il lavoratore, rimosse le protezioni oculari per controllare il malfunzionamento della “torcia” (Saldatrice TIG), veniva improvvisamente attinto da un potente fascio luminoso (energia di 400 Ampere a entrambi gli occhi.). In data 08 05 2020 si recava al PS dove veniva posta diagnosi di “OS edema maculare centrale” e veniva rilevato il seguente visus: 1/10 a OS e 10/10 OD.

Un esame fluoroangiografico eseguito il 18/05/2020 evidenziava un quadro di “corioretinopatia sierosa centrale (>>in OS)”.

L’evento veniva accolto in tutela INAIL e, al termine del periodo di ITA riconosciuto, in data 13/08/2020, si dava luogo ad un accertamento postumi in misura pari al 18% per marcato deficit visivo OS (2/10).

Il 19 07 2021, in occasione della Revisione, in ragione di un visus apparentemente migliorato, veniva ridotto il punteggio dei postumi dal 18% al 14%.

In data 15 03 2022 l’assicurato, che era da diversi giorni che accusava un calo del visus anche all’OD, si recava al PS dove si documentava: “*Motu manu* all’OD”.

Un esame fluorangiografico del 05/07/2022 evidenziava: OD: al polo posteriore numerosi difetti dell’EPR rotondeggianti; OS: edema maculare secondario a perdita (iperfluorescenza che aumenta nei tempi successivi dell’esame, compatibile con diagnosi di CSCR).

In data 18 07 2022 risulta eseguito un campo visivo inattendibile nei suoi risultati.

Il 20 07 2022, tramite Patronato, veniva richiesto aggravamento del danno stimato in misuro >80%.

Discussione

Il quadro di edema maculare è da interpretarsi come conseguenza dell’insulto traumatico verificatosi con le dinamiche riferite. Diversamente, lo sviluppo del successivo documentato quadro di CSC dapprima a carico dello stesso occhio e, successivamente, anche a carico dell’occhio controlaterale non trova correlazione con l’evento lesivo. L’entità dell’insulto traumatico iniziale giustifica il quadro di edema maculare; per l’insorgenza del successivo quadro di CSC non risultano adeguatamente soddisfatti criteri della consolidata criteriologia medico-legale. Su tutti appare di evidente ostacolo il lasso temporale intercorso tra l’evento ed il successivo sviluppo del quadro di CSC

ad ambedue gli occhi nonché la bibliografia in materia che non fornisce chiari ed inequivocabili elementi di supporto per stabilire una correlazione causa-effetto tra tipologia di insulto ricevuto e quadro patologico successivamente diagnosticato.

Conclusioni

L'insulto lesivo di una certa entità, quale quello documentato nel caso giunto alla nostra osservazione, è idoneo a giustificare ampiamente il quadro di edema maculare. Diversamente, per le caratteristiche proprie della patologia, nonché per la difficoltà di soddisfare secondo consolidata criteriologia medico-legale un valido rapporto di causa-effetto, si ritiene di non poter riconoscere una correlazione tra l'esposizione al fascio luminoso ed il successivo sviluppo del quadro bilaterale di CSC.

Bibliografia e sitografia essenziale

<http://www.fondazionemacula.it/argomenti/corioretinopatia-sierosa-centrale/>

<https://www.centrooculisticoiol.it/patologie/edema-maculare.html>

DISTURBO NEUROCOGNITIVO POST COVID-19: CASE REPORT

C. MAURILLI¹, S. IERA¹, F. VINCENTI²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CONEGLIANO (TV)

Abstract

La tipica presentazione della malattia COVID-19 include febbre e difficoltà respiratoria. Tuttavia, è ormai noto che la malattia ha un coinvolgimento multi-organo. Recenti studi hanno riportato che oltre un terzo dei pazienti infettati sviluppa sintomi neurologici durante la fase acuta, e che il 34% mostra anomalie cerebrali come iperintensità e ipodensità della materia bianca, microemorragie, emorragie e infarti. È pervenuto alla nostra osservazione il caso di un uomo di 57 anni, di professione infermiere, che ha contratto infezione da SARS-CoV-2 con tipica sintomatologia di esordio respiratoria, per cui è stato necessario ricovero per polmonite. A distanza di due-tre mesi dall'infezione, riferita perdita di memoria e difficoltà di concentrazione, per cui sono stati effettuati numerosi approfondimenti diagnostici clinici e strumentali.

Introduzione

La letteratura scientifica internazionale riporta numerosi studi relativi allo sviluppo di sintomi neurologici in pazienti affetti da COVID-19, sia nella fase acuta che subacuta. Review sistematiche e meta-analisi su pazienti con infezione da SARS-CoV-2 hanno evidenziato una aumentata incidenza sia durante che dopo la malattia di deficit cognitivi, depressione e ansia. Naturalmente ancora molto rimane da chiarire sugli effetti a lungo termine dell'infezione, sui tempi di latenza e sulla durata della sintomatologia.

Un primo possibile meccanismo di azione attraverso cui il virus coinvolge il sistema nervoso è un meccanismo di danno diretto. Il virus SARS-CoV-2 possiede uno spiccato neurotropismo che gli consente di provocare danni alle cellule nervose, sia a carattere transitorio che permanente: il danno è dovuto alle proprietà neurotropicche del virus, che entra nel sistema nervoso attraverso l'area nasofaringea utilizzando i recettori ACE2 presenti anche a livello delle cellule gliali e dei gangli della base.

Un secondo meccanismo è di tipo indiretto, legato alla risposta immunitaria dell'ospite (tempesta citochinica): elevati livelli di citochine possono portare allo sviluppo di disturbi psichiatrici; è stato infatti rilevato un livello più alto di citochine in soggetti affetti da malattia COVID-19 che presentavano sintomi di ansia e depressione rispetto a pazienti che non manifestavano tali sintomi. L'aumento dei livelli di marcatori infiammatori suggerisce che alla base ci sia una alterazione del sistema neuroimmunitario: a supporto di questa ipotesi c'è l'espressione di recettori per SARS-CoV-2 (ACE2) su neuroni e cellule gliali, l'attivazione di cellule astrocitarie e microgliali durante la malattia COVID-19 e la rilevazione del virus a livello cerebrale.

I pazienti che hanno contratto il virus SARS-CoV-2 sono a rischio di sequele psichiatriche e queste sequele sono una parte essenziale della sindrome Long Covid. La gravità e la durata nel tempo di queste sequele sono, ad oggi, difficili da valutare; tuttavia, esiste una tendenza al miglioramento dei sintomi con il passare del tempo. È indubbiamente difficile differenziare gli effetti propri della malattia da quelli indiretti, dovuti al fatto di vivere in un periodo pandemico o di essere sopravvissuti a una grave malattia.

Presentazione del caso

È giunto alla nostra osservazione il caso di un uomo di 57 anni, di professione infermiere, che ha contratto infezione da SARS-CoV-2 nel mese di ottobre 2020, con caratteristico esordio sintomatologico respiratorio, rapidamente progredito con peggioramento della dispnea per cui è stato necessario ricovero presso reparto di Malattie Infettive. È stato trattato nel corso della degenza con terapia antibiotica e antivirale, ossigenoterapia e successivamente terapia cortisonica ed eparinica. Negativizzazione del tampone dopo circa una settimana. Il paziente è stato dimesso dopo 25 giorni di ricovero con indicazione a terapia medica e ossigenoterapia sotto sforzo. A distanza di circa due mesi dall'infezione riferita insorgenza di perdita di memoria e di concentrazione, e pertanto è stato sottoposto a visita neurologica e RM cerebrale. L'indagine radiologica ha mostrato un aumento in ampiezza degli spazi subaracnoidei periencefalici, con atrofia corticale prevalente in sede frontale. Eseguita anche una PET cerebrale che ha evidenziato disomogenea distribuzione del tracciante nel parenchima cerebrale in presenza di una ipoattività moderata in sede fronto-parietale bilaterale rispetto al restante parenchima cerebrale.

Per la persistenza della sintomatologia neurocognitiva, il paziente ha effettuato due successive valutazioni neuropsicologiche che hanno concluso per un funzionamento cognitivo globale lievemente al di sotto della norma. Nel corso dei mesi successivi il paziente, pur continuando a lamentare lieve difficoltà di concentrazione e di memoria, ha ripreso regolare attività lavorativa.

Al fine di un corretto inquadramento medico-legale, alla luce dell'evoluzione del quadro clinico, dei segni obiettivati e dei sintomi riferiti, nonché dei vari accertamenti diagnostici e delle valutazioni specialistiche effettuate nel tempo, si è richiesta una rilettura della RM cerebrale da parte dello specialista radiologo e un approfondimento da parte dello specialista neurologo. Il primo ha evidenziato a livello cerebrale “reperto aspecifico che non appare causalmente correlabile con infezione da SARS-CoV-2”, mentre il secondo ha concluso che il quadro di atrofia cerebrale risultante alla RM encefalo non fosse cronologicamente compatibile con il quadro virale acuto, a sua volta caratterizzato da un coinvolgimento respiratorio e polmonare ad evoluzione favorevole. Ha altresì puntualizzato che nel corso della degenza non risultano annotati e riportati in cartella clinica disturbi correlabili ad un coinvolgimento del SNC.

Discussione

Le infezioni virali sono in grado di provocare un danno infiammatorio a carico dell'encefalo e del midollo attraverso un meccanismo di danno diretto (azione diretta del virus) o indiretto (infiammatorio o autoimmunitario). In particolare, il virus SARS-CoV-2, della famiglia dei *Coronaviridae*, ha uno spiccato neurotropismo che gli consente di provocare danni alle cellule nervose, a carattere transitorio e anche permanente: il danno è dovuto alle proprietà neurotropiche del virus, che entra nel sistema nervoso attraverso l'area nasofaringea utilizzando i recettori ACE2 presenti nel sistema nervoso, comprese le cellule gliali e i gangli della base. Un ulteriore meccanismo di azione è il danno immuno-mediato, tramite la produzione di autoanticorpi. I numerosi studi presenti in letteratura scientifica hanno identificato 5 macroaree di deficit in ambito psichiatrico e neuropsichiatrico: ansia/depressione, PTSD (sindrome post-traumatica da stress), deficit cognitivi, fatigue e disturbi del sonno.

I postumi più frequentemente riportati sono disturbi di ansia e depressione. La gravità della patologia COVID-19 è stata individuata come fattore di rischio per lo sviluppo dei suddetti postumi in molti studi.

La PTSD è stata riportata in vari lavori, condotti nel periodo successivo alla dimissione fino a 6 mesi dalla dimissione stessa. Un fattore di rischio per lo sviluppo di PTSD è stato il ricovero presso Unità di Terapia Intensiva.

Differenti aspetti di declino cognitivo sono stati analizzati: i deficit riportati sono stati difficoltà nella concentrazione, deficit della memoria a breve termine, deficit di attenzione, deficit della fluenza verbale e delle abilità prassiche.

La *fatigue* e i disturbi del sonno sono riportati da molti pazienti, con notevole persistenza nel tempo.

In conclusione, i risultati degli studi suggeriscono che i pazienti sopravvissuti alla malattia COVID-19 sono a rischio di sequele psichiatriche e che queste sequele sono una parte essenziale della sindrome Long Covid. La gravità e la durata nel tempo di queste sequele sono, ad oggi, difficili da valutare; tuttavia, esiste una tendenza al miglioramento dei sintomi con il passare del tempo. È indubbiamente difficile differenziare gli effetti propri della malattia da quelli indiretti, dovuti al fatto di vivere in un periodo pandemico o di essere sopravvissuti a una grave malattia. La maggior parte degli studi ha preso in esame pazienti ospedalizzati, escludendo pertanto tutti quelli con malattia COVID-19 di tipo lieve e/o asintomatico. Il rischio di sviluppare una sequela a carico del sistema nervoso dipende da vari fattori, tra cui la gravità della malattia, la durata dei sintomi e il sesso (il sesso femminile è più esposto).

I risultati di alcuni studi hanno inoltre riscontrato, come possibile meccanismo eziopatogenetico, una alterazione del sistema neuroimmunitario, evidenziata da aumento dei marcatori infiammatori: a supporto di tale ipotesi è l'pressione di recettori per SARS-CoV-2 (ACE2) su neuroni e cellule gliali, l'attivazione di cellule astrocitarie e microgliali durante la malattia COVID-19 e la rilevazione del virus a livello cerebrale.

Conclusioni

Il virus SARS-CoV-2, grazie al suo neurotropismo, è in grado di provocare varie manifestazioni neurologiche e alterazioni della sfera neuro-cognitiva. Ancora molti studi sono necessari per stabilire il nesso di causa tra alcune manifestazioni cliniche e l'infezione virale, nonché i tempi di latenza per l'insorgenza delle sequele. Il caso giunto alla nostra osservazione evidenzia un persistente, seppur di grado lieve, deficit della memoria e della concentrazione associato a segni di atrofia cerebrale, per il quale è stato necessario effettuare ripetuti accertamenti e valutazioni specialistiche al fine di giungere ad una diagnosi differenziale. Nella valutazione medico-legale si è tenuto conto dei

criteri di identificazione del nesso di causa e, nel caso specifico, il criterio cronologico, di fronte ad un reperto radiologico aspecifico, ha avuto particolare rilevanza.

Bibliografia

Al-Aly Z, Xie Y, Bowe B. High-dimensional characterization of post-acute sequelae of COVID-19. *Nature*. 2021 Jun;594(7862):259-264. doi: 10.1038/s41586-021-03553-9. Epub 2021 Apr 22. PMID: 33887749.

Albu S, Zozaya NR, Murillo N, García-Molina A, Chacón CAF, Kumru H. What's going on following acute covid-19? Clinical characteristics of patients in an outpatient rehabilitation program. *NeuroRehabilitation*. 2021;48(4):469-480. doi: 10.3233/NRE-210025. PMID: 33998551.

Alemanno F, Houdayer E, Parma A, Spina A, Del Forno A, Scatolini A, Angelone S, Brugliera L, Tettamanti A, Beretta L, Iannaccone S. COVID-19 cognitive deficits after respiratory assistance in the subacute phase: A COVID-rehabilitation unit experience. *PLoS One*. 2021 Feb 8;16(2): e0246590. doi: 10.1371/journal.pone.0246590. PMID: 33556127; PMCID: PMC7870071.

Bellan M, Soddu D, Balbo PE, Baricich A, Zeppegno P, Avanzi GC, Baldon G, Bartolomei G, Battaglia M, Battistini S, Binda V, Borg M, Cantaluppi V, Castello LM, Clivati E, Cisari C, Costanzo M, Croce A, Cuneo D, De Benedittis C, De Vecchi S, Feggi A, Gai M, Gambaro E, Gattoni E, Gramaglia C, Grisafi L, Guerriero C, Hayden E, Jona A, Invernizzi M, Lorenzini L, Loreti L, Martelli M, Marzullo P, Martino E, Panero A, Parachini E, Patrucco F, Patti G, Pirovano A, Prosperini P, Quaglino R, Rigamonti C, Sainaghi PP, Vecchi C, Zecca E, Pirisi M. Respiratory and Psychophysical Sequelae Among Patients With COVID-19 Four Months After Hospital Discharge. *JAMA Netw Open*. 2021 Jan 4;4(1): e2036142. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.36142. PMID: 33502487; PMCID: PMC7841464.

Daugherty SE, Guo Y, Heath K, Dasmariñas MC, Jubilo KG, Samranvedhya J, Lipsitch M, Cohen K. Risk of clinical sequelae after the acute phase of SARS-CoV-2 infection: retrospective cohort study. *BMJ*. 2021 May 19;373: n1098. doi: 10.1136/bmj. n1098. PMID: 34011492; PMCID: PMC8132065.

Egbert AR, Cankurtaran S, Karpiak S. Brain abnormalities in COVID-19 acute/subacute phase: A rapid systematic review. *Brain Behav Immun*. 2020 Oct; 89:543-554. doi: 10.1016/j.bbi.2020.07.014. Epub 2020 Jul 17. PMID: 32682993; PMCID: PMC7366124.

Mazza MG, Palladini M, De Lorenzo R, Magnaghi C, Poletti S, Furlan R, Ciceri F; COVID-19 BioB Outpatient Clinic Study group, Rovere-Querini P, Benedetti F. Persistent psychopathology and neurocognitive impairment in COVID-19 survivors: Effect of inflammatory biomarkers at three-month follow-up. *Brain Behav Immun.* 2021 May; 94:138-147. doi: 10.1016/j.bbi.2021.02.021. Epub 2021 Feb 24. PMID: 33639239; PMCID: PMC7903920.

Miskowiak KW, Johnsen S, Sattler SM, Nielsen S, Kunalan K, Rungby J, Lapperre T, Porsberg CM. Cognitive impairments four months after COVID-19 hospital discharge: Pattern, severity and association with illness variables. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2021 May; 46:39-48. doi: 10.1016/j.euroneuro.2021.03.019. Epub 2021 Mar 29. PMID: 33823427; PMCID: PMC8006192.

Schou TM, Joca S, Wegener G, Bay-Richter C. Psychiatric and neuropsychiatric sequelae of COVID-19 - A systematic review. *Brain Behav Immun.* 2021 Oct; 97:328-348. doi: 10.1016/j.bbi.2021.07.018. Epub 2021 Jul 30. PMID: 34339806; PMCID: PMC8363196.

Tang SW, Helmeste D, Leonard B. Inflammatory neuropsychiatric disorders and COVID-19 neuroinflammation. *Acta Neuropsychiatr.* 2021 Aug;33(4):165-177. doi: 10.1017/neu.2021.13. Epub 2021 Apr 30. PMID: 33926589.

DISFONIA GRAVE POST COVID-19: UN CASE REPORT

C. MAURILLI¹, S. IERA¹, P. GIORDANO ORSINI¹, P. MUROLO²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE PUGLIA

Abstract

Il virus SARS-CoV-2 presenta uno spiccato neurotropismo ed è in grado di provocare una vasta gamma di manifestazioni neurologiche: encefaliti e gravi lesioni demielinizzanti acute ma anche iposmia e anosmia, disgeusia e ageusia, parestesie e disfonia, cefalea, vertigini, ansia e depressione.

La disfonia conseguente alla malattia da coronavirus 19 (COVID-19) è raramente riportata in letteratura. È pervenuto alla nostra osservazione un caso di disfonia grave dopo infezione da SARS-CoV-2 in un uomo di 31 anni che ha presentato un classico esordio sintomatologico a carico delle alte vie respiratorie, con comparsa di disfonia dopo qualche giorno, che non è poi regredita con la scomparsa degli altri sintomi e con la negativizzazione del tampone.

Introduzione

La malattia da COVID-19 colpisce prevalentemente i polmoni, ma è ampiamente documentato in letteratura un coinvolgimento multisistemico sia durante l'infezione acuta che nella fase post-infettiva. Il virus SARS-CoV-2, agente eziologico di COVID-19, colpisce anche il sistema nervoso e può presentarsi con una vasta gamma di manifestazioni cliniche e complicanze, che possono rapidamente progredire e che richiedono una valutazione e un intervento immediati.

Un primo possibile meccanismo di azione attraverso cui il virus coinvolge il sistema nervoso è un meccanismo di danno diretto. Il virus SARS-CoV-2 possiede uno spiccato neurotropismo che gli consente di provocare danni alle cellule nervose, sia a carattere transitorio che permanente: il danno è dovuto alle proprietà neurotropiche del virus, che entra nel sistema nervoso attraverso l'area nasofaringea utilizzando i recettori ACE2 presenti anche a livello delle cellule gliali e dei gangli della base.

Un secondo meccanismo è di tipo indiretto, legato alla risposta immunitaria dell'ospite (tempesta citochinica): elevati livelli di citochine possono portare allo sviluppo di disturbi psichiatrici; è stato infatti rilevato un livello più alto

di citochine in soggetti affetti da malattia COVID-19 che presentavano sintomi di ansia e depressione rispetto a pazienti che non manifestavano tali sintomi. L'aumento dei livelli di marcatori infiammatori suggerisce che alla base ci sia una alterazione del sistema neuroimmunitario: a supporto di questa ipotesi c'è l'espressione di recettori per SARS-CoV-2 (ACE2) su neuroni e cellule gliali, l'attivazione di cellule astrocitarie e microgliali durante la malattia COVID-19 e la rilevazione del virus a livello cerebrale.

È noto che le infezioni virali delle basse e delle alte vie respiratorie possono causare disfonie organiche. La letteratura scientifica internazionale attualmente disponibile evidenzia casi di disfonia post infezione da SARS-CoV-2, seppure con una frequenza minore rispetto ad altre manifestazioni neurologiche.

Presentazione del caso

È giunto alla nostra osservazione il caso di un uomo di 31 anni, di professione operatore socio-sanitario presso struttura ospedaliera. Il paziente ha contratto infezione da SARS-CoV-2 nel febbraio 2022, con sintomatologia caratterizzata da tosse, febbre e faringodinia. Nei giorni successivi comparsa di raucedine, che si è andata progressivamente accentuando. La tosse è migliorata nel corso dei giorni seguenti con assunzione di terapia medica, mentre la disfonia è andata gradualmente in peggioramento. A distanza di venti giorni dal primo tampone positivo, un ulteriore tampone evidenziava persistenza di positività, con negativizzazione dopo ulteriori venti giorni. Una consulenza otorinolaringoiatrica, effettuata in P.S., rilevava “disfonia disfunzionale di tipo misto” da sottoporre a riabilitazione logopedica; nella stessa sede, era anche eseguito un esame Rx del torace, che risultava nella norma.

Una successiva visita otoiatica, a distanza di un mese dalla prima, confermava la stessa diagnosi e ribadiva la necessità di effettuare un percorso riabilitativo. Nel maggio del 2022, veniva eseguita una Emg degli arti superiori e del nervo frenico, che evidenziava un danno mielinico a carico del nervo frenico a destra.

La disfonia veniva inquadrata dallo specialista otoiatra come disfonia grave (classe IV di Hirano) in paziente con sindrome Long Covid e interessamento del nervo ricorrentiale.

Discussione

Le infezioni virali sono in grado di provocare un danno infiammatorio a carico dell'encefalo e del midollo attraverso un meccanismo di danno diretto (azione diretta del virus) o indiretto (infiammatorio o autoimmunitario). In particolare, il virus SARS-CoV-2, della famiglia dei *Coronaviridae*, ha uno spiccato neurotropismo che gli consente di provocare danni alle cellule nervose, a carattere transitorio (ad esempio per alcune forme di ageusia e anosmia) e anche permanente, come nel caso di specie.

Nel caso in esame, dal punto di vista più strettamente medico-legale, l'esame documentale ha consentito di rilevare che il caso risponde ai criteri medico-legali di giudizio per il riconoscimento del nesso causale tra la lavorazione espletata e l'infortunio denunciato. Infatti, dal punto di vista cronologico, l'insorgenza del quadro sintomatologico è temporalmente correlabile alla positività del tampone.

Per quanto attiene al criterio quantitativo, va rilevato che nelle infezioni da SARS-CoV-2 la carica infettante non è un parametro, che consente di prevedere quale sarà l'evoluzione della malattia e la sua gravità. In altri termini, nella fattispecie la severa disfonia residua e derivata dal contagio può essere correlata causalmente anche a un quadro clinico, inizialmente paucisintomatico o asintomatico, così come verificatosi nel caso in esame (soltanto scarsa sintomatologia, caratterizzata da rialzo febbrile e tosse).

Conclusioni

Il virus SARS-CoV-2, grazie al suo neurotropismo, è in grado di provocare varie complicanze neurologiche. Sono, comunque, necessari ancora molti studi per stabilire il nesso di causa tra alcune manifestazioni cliniche e l'infezione virale, nonché i tempi di latenza per l'insorgenza delle sequele. Le evidenze della letteratura scientifica internazionale a carico della disfonia in relazione a un'infezione da SARS-CoV-2 sono a tutt'oggi limitate. A maggior ragione, risulta di fondamentale importanza condurre sempre una corretta istruttoria medico-legale, al fine di poter accertare che tutti i criteri di valutazione convergono nell'asseverazione del giudizio di sussistenza del nesso causale tra l'infezione da SARS-CoV-2 e la patologia certificata, come nel caso di specie.

Bibliografia

Amin MR, Koufman JA. Vagal neuropathy after upper respiratory infection: a viral etiology? *Am J Otolaryngol*. 2001 Jul-Aug;22(4):251-6. doi: 10.1053/ajot.2001.24823. PMID: 11464321.

An Y, Park K, Lee S. The First Case Report of Bilateral Vagal Neuropathy Presenting with Dysphonia Following COVID-19 Infection. *Ear Nose Throat J*. 2022 Feb 14:1455613221075222. doi: 10.1177/01455613221075222. Epub ahead of print. PMID: 35164601; PMCID: PMC8851047.

Cantarella G, Aldè M, Consonni D, Zuccotti G, Berardino FD, Barozzi S, Bertoli S, Battezzati A, Zanetti D, Pignataro L. Prevalence of Dysphonia in Non hospitalized Patients with COVID-19 in Lombardy, the Italian Epicenter of the Pandemic. *J Voice*. 2021 Mar 14: S0892-1997(21)00108-9. doi: 10.1016/j.jvoice.2021.03.009. Epub ahead of print. PMID: 33766419; PMCID: PMC7955941.

Lechien JR, Barillari MR, De Marrez LG, Hans S. Dysphonia in COVID-19 patients: Direct or indirect symptom? *Am J Otolaryngol*. 2022 Jan-Feb;43(1):103246. doi: 10.1016/j.amjoto.2021.103246. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34555788; PMCID: PMC8450233.

Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, Cabaraux P, Mat Q, Huet K, Harmegnies B, Horoi M, Le Bon SD, Rodriguez A, Dequanter D, Hans S, Crevier-Buchman L, Hochet B, Distinguin L, Chekkoury-Idrissi Y, Circiu M, El Afia F, Barillari MR, Cammaroto G, Fakhry N, Michel J, Radulesco T, Martiny D, Lavigne P, Jouffe L, Descamps G, Journe F, Trecca EMC, Hsieh J, Delgado IL, Calvo-Henriquez C, Vergez S, Khalife M, Molteni G, Mannelli G, Cantarella G, Tucciarone M, Souchay C, Leich P, Ayad T, Saussez S. Features of Mild-to-Moderate COVID-19 Patients With Dysphonia. *J Voice*. 2022 Mar;36(2):249-255. doi: 10.1016/j.jvoice.2020.05.012. Epub 2020 Jun 4. PMID: 32600873; PMCID: PMC7269945.

Lechien JR, Saussez S, Vaira LA, Hans S. Post-COVID-19 Dysphonia may have Several Origins. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2021 Oct 28:1-2. doi: 10.1007/s12070-021-02951-9. Epub ahead of print. PMID: 34725633; PMCID: PMC8552198.

Neevel AJ, Smith JD, Morrison RJ, Hogikyan ND, Kupfer RA, Stein AP. Postacute COVID-19 Laryngeal Injury and Dysfunction. *OTO Open*. 2021 Aug

24;5(3):2473974X211041040. doi: 10.1177/2473974X211041040. PMID: 34458661; PMCID: PMC8392819.

Saniasiaya J, Kulasegarah J, Narayanan P. New-Onset Dysphonia: A Silent Manifestation of COVID-19. *Ear Nose Throat J.* 2021 Feb 27;145561321995008. doi: 10.1177/0145561321995008. Epub ahead of print. PMID: 33645290.

Soltani S, Tabibzadeh A, Zakeri A, Zakeri AM, Latifi T, Shabani M, Pouremamali A, Erfani Y, Pakzad I, Malekifar P, Valizadeh R, Zandi M, Pakzad R. COVID-19 associated central nervous system manifestations, mental and neurological symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Rev Neurosci.* 2021 Jan 13;32(3):351-361. doi: 10.1515/revneuro-2020-0108. PMID: 33618441.

IPOTIROIDISMO POST COVID-19: CASE REPORT

C. MAURILLI¹, F. DUBOLINO¹, E. CARTACCI²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE BERGAMO

Abstract

La malattia da coronavirus 19 colpisce prevalentemente i polmoni, ma è ampiamente documentato in letteratura un coinvolgimento multisistemico sia durante l'infezione acuta che nella fase post-infettiva. È giunto alla nostra osservazione il caso di una donna affetta da ipotiroidismo, con riscontro ecografico di tiroidite cronica ecograficamente documentata a distanza di circa nove mesi dall'infezione virale acuta. Una ricognizione della letteratura scientifica internazionale a riguardo ha mostrato numerose evidenze suggestive per la sussistenza di un nesso tra infezione da SARS-CoV-2 e coinvolgimento della tiroide, attraverso un meccanismo di danno diretto del virus nei confronti delle cellule della ghiandola tiroidea. La condizione che più frequentemente si associa all'infezione e che insorge entro tre mesi è quella di una tiroidite subacuta che provoca una sintomatologia caratterizzata da febbricola, astenia, tachicardia e sudorazione. Nella maggior parte dei casi la tiroidite regredisce spontaneamente nel periodo successivo alla fase acuta.

Introduzione

La tiroidite subacuta (SAT) è una malattia infiammatoria della tiroide, la cui patogenesi e il cui decorso clinico sono stati poco chiari per molti decenni. L'epidemia mondiale della malattia da coronavirus 19 (COVID-19) ha fornito nuove osservazioni sul fatto che il virus SARS-CoV-2 può essere un potente fattore scatenante della SAT e che il decorso clinico della SAT nei pazienti affetti da COVID-19 è diverso da quello tipico. Il decorso asintomatico della SAT viene sempre più spesso descritto, costituendo una sfida speciale nei pazienti ricoverati a causa di COVID-19. Nonostante un'ottima disponibilità di metodi diagnostici, attualmente si possono incontrare diverse difficoltà nella diagnosi differenziale della SAT e la diagnosi e il trattamento corretti sono spesso ritardati. L'analisi della letteratura disponibile sulle malattie della tiroide associate a COVID-19 e i dati della precedente pandemia di coronavirus (l'epidemia di sindrome respiratoria acuta grave-SARS) hanno evidenziato che sia i pazienti

SARS che quelli COVID-19 presentavano anomalie della tiroide. Nel numero limitato di casi di SARS, in cui è stato esaminato, sono stati rilevati livelli sierici ridotti di T3, T4 e TSH. In uno studio sui sopravvissuti alla SARS, circa il 7% dei pazienti presentava ipotiroidismo. Nella precedente valutazione è stata trovata evidenza che anche la funzione ipofisaria era influenzata dalla SARS. È stata anche suggerita una probabile disfunzione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene. Le più frequenti complicanze del COVID-19 a carico della tiroide sono la tiroidite subacuta, la tiroidite autoimmune e una forma atipica di tiroidite. La disfunzione dell'ormone tiroideo influisce sull'esito aumentando la mortalità in malattie critiche come la sindrome da distress respiratorio acuto, che è una delle principali complicanze di COVID-19.

Il danno della tiroide provocato dal virus SARS-CoV-2 avviene sia attraverso un meccanismo diretto (il recettore ACE2, utilizzato dal virus per l'ingresso nelle cellule, è fortemente espresso nel tessuto tiroideo) che indiretto (correlato al verificarsi della tempesta citochinica).

Per quanto attiene al criterio cronologico, la tiroidite autoimmune è stata diagnosticata in concomitanza o nell'arco di 7-90 giorni dopo l'infezione da SARS-CoV-2. La maggior parte dei pazienti ha raggiunto la remissione entro 3 mesi.

Presentazione caso

È giunto alla nostra osservazione il caso di una donna di 47 anni, contagiata dal virus SARS-CoV-2 nel mese di aprile 2020. In anamnesi viene rilevato: artrite reumatoide in terapia e importante incremento ponderale dopo le gravidanze trattato con programma riabilitativo dell'obesità attraverso terapia cognitivo-comportamentale.

A distanza di circa nove mesi dall'infezione virale, una ecografia tiroidea mostrava "tiroide di dimensioni ridotte, con profili lobulati ad ecostruttura disomogenea, con alcuni tralci iperecogeni, di aspetto fibrotico: reperti compatibili con una tiroidite cronica". Riscontro agli esami di laboratorio di ipotiroidismo, per cui è stato necessario iniziare terapia con levotiroxina.

Discussione

Il possibile coinvolgimento della ghiandola tiroide è ormai ampiamente documentato in letteratura. La presentazione più tipica è quella di una tiroidite subacuta che insorge entro tre mesi dall'infezione virale e che provoca una sintomatologia caratterizzata da febbre, astenia, tachicardia e

sudorazione. Nel caso di specie, il criterio cronologico e la tipologia di quadro patologico ecograficamente documentato (tiroidite cronica) non hanno supportato l'ipotesi di un valido nesso causale con l'infezione da SARS-CoV-2. Infatti, l'insorgenza del quadro di ipotiroidismo a distanza di circa nove mesi e il riscontro ecografico di una tiroidite cronica hanno orientato la decisione, in termini di "più probabile che non", per una reiezione del caso dal punto di vista medico-legale in accertamento di nesso causale.

Conclusioni

Il virus SARS-CoV-2, grazie al suo tropismo nei confronti delle cellule tiroidee, è in grado di provocare varie complicanze a carico della ghiandola tiroide. Indubbiamente sono necessari ancora molti studi per stabilire il nesso di causa tra alcune manifestazioni cliniche e l'infezione virale, nonché i tempi di latenza per l'insorgenza delle sequele. Il caso giunto alla nostra osservazione evidenzia un caso di ipotiroidismo in tiroidite cronica e sottolinea l'importanza di considerare sempre l'infezione da SARS-CoV-2 nella diagnosi differenziale e di far riferimento, tra gli altri, al criterio cronologico, supportato dai dati di letteratura, al fine di poter giungere ad una corretta valutazione in merito al nesso di causa. I casi segnalati in letteratura evidenziano come sia ragionevole valutare routinariamente le funzioni tiroidee sia in fase acuta che durante la convalescenza per non trascurare un disturbo tiroideo e non ritardare il trattamento soprattutto nei pazienti con malattie tiroidee autoimmuni preesistenti.

Bibliografia

Chen W, Tian Y, Li Z, Zhu J, Wei T, Lei J. Potential Interaction Between SARS-CoV-2 and Thyroid: A Review. *Endocrinology*. 2021 Mar 1;162(3):bqab004. doi: 10.1210/endo/bqab004. PMID: 33543236; PMCID: PMC7953946.

Croce L, Gangemi D, Ancona G, Liboà F, Bendotti G, Minelli L, Chiovato L. The cytokine storm and thyroid hormone changes in COVID-19. *J Endocrinol Invest*. 2021 May;44(5):891-904. doi: 10.1007/s40618-021-01506-7. Epub 2021 Feb 9. PMID: 33559848; PMCID: PMC7871522.

Naguib R. Potential relationships between COVID-19 and the thyroid gland: an update. *J Int Med Res*. 2022 Feb;50(2):3000605221082898. doi: 10.1177/03000605221082898. PMID: 35226548; PMCID: PMC8894980.

Speer G, Somogyi P. Thyroid complications of SARS and coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Endocr J*. 2021 Feb 28;68(2):129-136. doi: 10.1507/endocrj. EJ20-0443. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33473054.

Stasiak M, Lewiński A. New aspects in the pathogenesis and management of subacute thyroiditis. *Rev Endocr Metab Disord*. 2021 Dec;22(4):1027-1039. doi: 10.1007/s11154-021-09648-y. Epub 2021 May 5. PMID: 33950404; PMCID: PMC8096888.

Tutal E, Ozaras R, Leblebicioglu H. Systematic review of COVID-19 and autoimmune thyroiditis. *Travel Med Infect Dis*. 2022 May-Jun; 47:102314. doi: 10.1016/j.tmaid.2022.102314. Epub 2022 Mar 18. PMID: 35307540; PMCID: PMC8930178.

Yazdanpanah N, Rezaei N. Autoimmune complications of COVID-19. *J Med Virol*. 2022 Jan;94(1):54-62. doi: 10.1002/jmv.27292. Epub 2021 Aug 31. PMID: 34427929; PMCID: PMC8661629.

MIELITE TRASVERSA POST COVID-19: CASE REPORT

C. MAURILLI¹, L. BROCCOLI¹, A.M. DURACCIO²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CASTELLAMMARE DI STABIA (NA)

Abstract

La mielite trasversa acuta (ATM) conseguente alla malattia da coronavirus 19 (COVID-19) è raramente riportata in letteratura. È pervenuto alla nostra osservazione un caso di ATM dopo infezione da SARS-CoV-2 in un uomo di 40 anni che ha presentato vertigini e cervicalgia come sintomatologia di esordio, con riscontro di positività del tampone per SARS-CoV-2 a distanza di due giorni dalla comparsa dei sintomi. Rapido peggioramento della sintomatologia nei giorni successivi con parestesie e deficit di forza ingravescente degli arti inferiori e ritenzione urinaria acuta. A seguito di esame obiettivo e indagini strumentali dettagliate, è stata posta diagnosi di “mielite a verosimile genesi infiammatoria in paziente con recente infezione da SARS-CoV-2”; è stata somministrata terapia steroidea ad alte dosi ed avviato successivamente un percorso riabilitativo.

Introduzione

La mielite è una rara condizione neurologica caratterizzata dall'infiammazione di uno o entrambi i lati del midollo spinale. Può causare debolezza alle braccia o alle gambe, sintomi sensoriali (come formicolio, intorpidimento, dolore o perdita della sensazione di dolore) o problemi della funzionalità vescicale o intestinale.

La malattia da coronavirus 19 colpisce prevalentemente i polmoni, ma è ampiamente documentato in letteratura un coinvolgimento multisistemico sia durante l'infezione acuta che nella fase post-infettiva. Il virus SARS-CoV-2, agente eziologico di COVID-19, colpisce anche il sistema nervoso e può presentarsi con una vasta gamma di manifestazioni cliniche e complicanze, che possono rapidamente progredire e che richiedono una valutazione e un intervento immediati. Tuttavia, la mielite trasversa acuta (ATM) a seguito di COVID-19 è riportata solo in un ristretto numero di pubblicazioni. Una aggiornata ricognizione della letteratura scientifica internazionale ha rilevato cinque “case report” di pazienti che hanno presentato una mielite trasversa a seguito di infezione da SARS-CoV-2: è interessante notare come tutti questi casi si siano verificati in pazienti di età tra i 30 e i 40 anni e tutti

cronologicamente correlati all'esordio sintomatologico respiratorio (sindrome simil influenzale) a distanza di una-massimo due settimane.

Presentazione caso

Un uomo di 40 anni, marittimo in attività lavorativa, ha presentato esordio sintomatologico con vertigini e cervicalgia, associati a parestesie distali degli arti inferiori. Riscontro di positività al test per SARS-CoV-2 due giorni dopo e progressivo peggioramento del quadro clinico con deficit di forza ingravescente agli arti inferiori e ritenzione urinaria acuta per cui è stato necessario posizionare in urgenza catetere vescicale a domicilio. Nei giorni seguenti il paziente si è recato in P.S. per impossibilità a muovere gli arti inferiori, con riscontro all'esame neurologico in ingresso di grave paresi degli arti inferiori, prevalentemente a carico del quadricipite destro. È stata eseguita una RM del rachide senza e con mdc: "Estesa alterazione di segnale in T2 e STIR a sede endomidollare da C3 fino alla regione cono-cauda con tenue sfumata impregnazione dopo mdc endovena a livello cervicale, in particolare a livello di C4-C5, compatibile con mielite". L'esame è stato ripetuto a distanza di una settimana, con reperto neuroradiologico sostanzialmente invariato. A ulteriore distanza di un mese, a seguito di terapia steroidea ad alto dosaggio e ripetuti cicli di plasmateresi, è stato effettuato nuovo controllo della RM con risoluzione pressochè totale dell'alterazione di segnale in T2 e STIR precedentemente segnalata. Nel corso della degenza sono stati eseguiti ulteriori accertamenti: angio-TC arti inferiori nella norma; TAC torace-addome-pelvi sostanzialmente nella norma se non per falda di versamento pleurico a destra; potenziali evocati motori e somato-sensoriali, con evidenza di segni di disfunzione centrale delle vie motorie relative agli arti inferiori e all'arto superiore sinistro e segni di disfunzione centrale delle vie somato-sensoriali relative agli arti inferiori.

Al termine della degenza il paziente è stato trasferito presso Unità di Medicina fisica e riabilitativa. L'esame neurologico alla dimissione ha evidenziato una ipostenia degli arti inferiori, lievemente maggiore a destra.

Il paziente è a tutt'oggi presenta miglioramenti della deambulazione, che è tuttavia ancora possibile solo con l'ausilio di un deambulatore.

Discussione

Le infezioni virali sono in grado di provocare un danno infiammatorio a carico dell'encefalo e del midollo attraverso un meccanismo di danno diretto (azione diretta del virus) o indiretto (infiammatorio o autoimmunitario). In particolare, il virus SARS-CoV-2, della famiglia dei *Coronaviridae*, ha uno

spiccato neurotropismo che gli consente di provocare danni alle cellule nervose, a carattere transitorio (ad esempio per alcune forme di ageusia e anosmia) e anche permanente, come nel caso di specie.

Il virus SARS-CoV-2 è in grado di provocare manifestazioni e complicanze neurologiche che includono mal di testa, convulsioni, encefalite, ictus, vertigini, atassia e neuropatie. L'ATM è una rara complicanza di COVID-19 caratterizzata da una infiammazione di uno o entrambi i lati del midollo spinale. Può causare debolezza alle braccia o alle gambe, sintomi sensoriali (come formicolio, intorpidimento, dolore o perdita della sensazione di dolore) o problemi della funzionalità della vescica o dell'intestino.

L'ATM può essere su base compressiva e non compressiva (ad eziologia autoimmune, da vaccinazioni, infezioni o radiazioni). L'esordio può essere acuto, nell'arco di poche ore fino a un giorno, oppure subacuto, da giorni a settimane a seconda dell'eziologia.

Nel caso del virus SARS-CoV-2, il danno è dovuto alle proprietà neurotropiche del virus, che entra nel sistema nervoso attraverso l'area nasofaringea utilizzando i recettori ACE2 presenti nel sistema nervoso, comprese le cellule gliali e i gangli della base. Un ulteriore meccanismo di azione è il danno immuno-mediato, tramite la produzione di autoanticorpi. Inoltre, una grave infiammazione con produzione di citochine e attivazione del complemento può portare a ATM.

L'ATM è difficile da diagnosticare e spesso la diagnosi è una diagnosi di esclusione, soprattutto quando è associata a mielopatie non compressive. La risonanza magnetica è l'esame per immagini di scelta: i segmenti interessati del midollo spinale appaiono iperintensi nelle immagini pesate in T2.

La gestione dell'ATM dipende dall'eziologia, dalla durata e dalla gravità dei sintomi; la terapia include steroidi, antivirali o immunoglobuline. Pazienti con diagnosi precoce e gestione immediata di solito mostrano una prognosi favorevole.

Il caso giunto alla nostra osservazione è stato caratterizzato per aver avuto un esordio acuto rispetto all'infezione virale e un notevole miglioramento clinico a seguito della terapia steroidea ad alto dosaggio.

Dal punto di vista più strettamente medico-legale, l'esame documentale ha consentito di rilevare che il caso risponde ai criteri medico-legali di giudizio per il riconoscimento del nesso causale tra la lavorazione espletata e l'infortunio denunciato. Difatti, dal punto di vista cronologico l'insorgenza del quadro sintomatologico è temporalmente correlabile alla positività del tampone.

Per quanto attiene al criterio quantitativo, va rilevato che nelle infezioni da SARS-CoV-2 la carica infettante non è un parametro che consente di prevedere quale sarà l'evoluzione della malattia e la sua gravità. In altri termini la grave malattia neurologica derivata dal contagio può essere correlata causalmente anche a un quadro clinico inizialmente paucisintomatico o asintomatico, come nel caso in esame (solo sintomatologia caratterizzata da vertigini e cervicotalgia).

Infine, secondo il criterio di esclusione, non emergono dall'analisi documentale altri elementi causali alla base dell'insorgenza della suddetta patologia; difatti, non sono documentate cause locali di tipo compressivo a carico del midollo o cause non compressive (parassitarie, fungine o batteriche, malattie autoimmunitarie o pratiche vaccinali).

Conclusioni

Il virus SARS-CoV-2, grazie al suo neurotropismo, è in grado di provocare varie complicanze neurologiche. Ancora molti studi sono necessari per stabilire il nesso di causa tra alcune manifestazioni cliniche e l'infezione virale, nonché i tempi di latenza per l'insorgenza delle sequele. Il caso giunto alla nostra osservazione evidenzia un raro caso di ATM e sottolinea l'importanza di considerare sempre l'infezione da SARS-CoV-2 nella diagnosi differenziale al fine di intraprendere un tempestivo trattamento e di migliorare la prognosi.

Bibliografia

Ahmad SA, Salih KH, Ahmed SF, Kakamad FH, Salh AM, Hassan MN, Mohammed KK, Mohammed SH, Salih RQ, Hussein DA. Post COVID-19 transverse myelitis; a case report with review of literature. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021 Sep; 69:102749. doi: 10.1016/j.amsu.2021.102749. Epub 2021 Aug 23. PMID: 34457267; PMCID: PMC8380545.

de Seze J, Lanctin C, Lebrun C, et al.: Idiopathic acute transverse myelitis: application of the recent diagnostic criteria. *Neurology*. 2005, 65:1950-3. 10.1212/01.wnl.0000188896.48308.26

Durrani M, Kucharski K, Smith Z, Fien S: Acute transverse myelitis secondary to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): a case report. *Clin Pract Cases Emerg Med*. 2020, 4:344-8.10.5811/cpcem.2020.6.48462

Kara S, Candelore T, Youssef P, Nedd K. Evidence of Post-COVID-19 Transverse Myelitis Demyelination. *Cureus*. 2021 Oct 27;13(10): e19087. doi: 10.7759/cureus.19087. PMID: 34868745; PMCID: PMC8629096.

McCuddy M, Kelkar P, Zhao Y, Wicklund D: Acute demyelinating encephalomyelitis (ADEM) in COVID-19 infection: a case series. *Neurol India*. 2020, 68:1192-5. 10.4103/0028-3886.299174

Qazi R, Memon A, Mohamed AS, Ali M, Singh R. Post-COVID-19 Acute Transverse Myelitis: A Case Report and Literature Review. *Cureus*. 2021 Dec 22;13(12): e20628. doi: 10.7759/cureus.20628. PMID: 35106196; PMCID: PMC8786584.

Utukuri PS, Bautista A, Lignelli A, Moonis G: Possible acute disseminated encephalomyelitis related to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2020, 41: E82-3.10.3174/ajnr. A6714

Valiuddin H, Skwirsk B, Paz-Arabo P: Acute transverse myelitis associated with SARS-CoV-2: a case-report. *Brain Behav Immun Health*. 2020, 5:100091. 10.1016/j.bbih.2020.100091

DISTURBO NEUROCOGNITIVO POST-INFEZIONE COVID-19: CASE REPORT

A. LAMBARDI¹, S. IERA², C. MAURILLI², P. GIORDANO ORSINI²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE LECCO

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

Abstract

Trattasi di un caso denunciato all'Inail nel gennaio 2021 e riferito ad evento avvenuto il 26.10.2020. Per quanto riportato in denuncia, vista la storia lavorativa e il risultato della scheda *identikit*, la pratica veniva definita non di competenza Inail. La lavoratrice proponeva ricorso al giudizio.

Il caso

Trattasi di una lavoratrice di anni 56, impiegata amministrativa presso struttura ospedaliera, che in data 23.10.2020 presentava sintomatologia caratterizzata da astenia, cefalea, difficoltà respiratoria e febbre, risultando poi positiva al tampone per SARS-CoV-2 del 26.10.2020. L'intensificarsi della sintomatologia clinica imponeva un ricovero ospedaliero dal 29.10 al 25.11.2020. La diagnosi alla dimissione era di polmonite SARS-CoV-2 correlata e cefalea.

La persistenza di un quadro cefalalgico importante, ed anche di difficoltà mnestiche, imponeva successivi approfondimenti clinici specialistici e strumentali che portavano dopo qualche mese alla diagnosi di disturbo neurocognitivo polisettoriale a preminente coinvolgimento dell'ambito attentivo, mnestic verbale e delle abilità di accesso lessicale per difetto strategico e deficit di *working memory* in esiti di COVID-19. Alla RM encefalo si evidenziava area di gliosi di probabile origine ischemica.

Discussione

Il caso è stato riesaminato in seguito alla richiesta di opposizione. È stata chiesta una indagine ispettiva per meglio valutare l'occasione di lavoro. Dall'esito dell'ispezione e dalla rivalutazione della documentazione, si è giunto al riconoscimento del caso come evento infortunistico Inail. La complessità dell'*iter* clinico ha visto il riconoscimento di ben 638 giorni e sono esitati importanti postumi a carico della sfera cognitiva.

Alterazioni delle funzioni cognitive dopo infezione da SARS-CoV-2 sono ampiamente descritte nella letteratura scientifica e sono prevalentemente rappresentate da deficit delle funzioni cognitive, disturbi dell'attenzione e della memoria. I meccanismi attraverso i quali l'infezione causa le alterazioni cognitive sono molteplici: vanno dai meccanismi di danno neuronale diretto, indotto dal virus e dalla neuro-infiammazione, ai fenomeni ipossici conseguenti all'insufficienza respiratoria, al danno delle pareti endoteliali dei vasi cerebrali con alterazioni della coagulazione e complicanze ischemico-emorragiche cerebrali. Studi di *neuroimaging* mediante risonanza magnetica hanno mostrato in pazienti con disturbi cognitivi dopo infezione da SARS-CoV-2 la presenza di danni microvascolari ischemici ed emorragici prevalenti in sede sottocorticale. L'infezione respiratoria acuta lieve da SARS-CoV-2 può portare a una sindrome cognitiva più cronica nota come "nebbia da COVID-19". Nuove scoperte di Fernández-Castañeda et al. hanno rivelato come la disregolazione gliale e la conseguente disfunzione del circuito neurale possano anche contribuire ai disturbi cognitivi nel Long Covid.

Conclusioni

La refertazione della RM è da ritenersi sostanzialmente negativa, perché la piccola area gliotica descritta non può sostenere problematiche di tipo cognitivo. I test per la valutazione neuro-psicologica invece depongono con certezza per la presenza di un disturbo cognitivo polisettoriale di entità severa con compromissione dell'ambito visuo-percettivo, attentivo visivo, rallentamento ideomotorio, titubanza cognitiva, tutte evidenze che risultano coerenti con la sequenza fenomenologica e causale degli effetti del virus SARS-CoV-2 sul sistema nervoso centrale. Nella letteratura scientifica, del resto, sono stati casi descritti di lesioni vascolari ischemico emorragiche, ma anche l'assenza di quadri evidenti dal punto di vista strutturale. Nel caso di specie, pertanto, la valutazione neuropsicologica ha sostenuto un ruolo rilevante nella diagnosi differenziale e quindi nella definizione della diagnosi medico-legale necessaria per il riconoscimento della malattia. Anche questo caso esaminato, che attiene all'ambito dei disturbi neurocognitivi, ha stimolato il gruppo di lavoro nella ricerca bibliografica di testi a supporto del nesso causale rispetto alla pregressa infezione da SARS-CoV-2 e nella diagnosi differenziale.

Bibliografia

Crivelli L, Palmer K, Calandri I, et al. Changes in cognitive functioning after COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Alzheimers Dement*. 2022 May;18(5):1047-1066.

Davis, H.E., McCorkell, L., Vogel, J.M. et al. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. *Nat Rev Microbiol* 21, 133–146 (2023).

E. Gulko, M.L. Oleksk, W. Gomes, S. et al. MRI Brain Findings in 126 Patients with COVID-19: Initial Observations from a Descriptive Literature Review. *American Journal of Neuroradiology* Sep 2020

Kao J, Frankland PW. COVID fog demystified. *Cell*. 2022 Jul 7;185(14):2391-2393. doi: 10.1016/j.cell.2022.06.020. Epub 2022 Jun 15. PMID: 35768007; PMCID: PMC9197953.

ASSEGNO DI INCOLLOCABILITÀ: CASE REPORT

S. IERA¹, P. GIORDANO ORSINI¹, G. P. BELLETTIERI²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

² DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE POTENZA

Abstract

L'assegno di incollocabilità è una prestazione economica, di natura previdenziale, rivalutabile, riconosciuta agli invalidi per infortunio o malattia professionale, che si trovano nell'impossibilità di fruire dell'assunzione obbligatoria erogata unitamente alla rendita. Con la legge 21 ottobre 1978 n. 641, con decorrenza 1° aprile 1979, viene attribuito all'Istituto il compito di erogare tale prestazione precedentemente elargita dall'Anmil. Il caso analizzato riguarda il diniego da parte dell'Istituto ad un assicurato, che aveva presentato la richiesta di riconoscimento dell'assegno di incollocabilità. Tale prestazione era stata respinta dalla sede competente, previa visita medico-legale del 18.01.2022, che riscontrava l'assenza dei requisiti sanitari, in assicurato già titolare di rendita.

Introduzione

Trattasi di un ex operaio edile, al momento della richiesta disoccupato, titolare di rendita per postumi permanenti nella misura del 40%, ai sensi del d.p.r. n.1124 del 30.06.1965, residuati a seguito di remoto infortunio lavorativo (1998) per "Frattura di Colles a destra e successiva frattura di placca su vecchia frattura di ulna destra in pseudoartrosi", e titolare di rendita per riconoscimento di malattie professionali (2018) nella misura complessiva del 16% per "Ernia discale L4-L5 lavoro correlata e protrusioni discali L3-L4 e L5-S1", valutata nell'ordine del 10%, e per "Ipoacusia neurosensoriale bilaterale in discesa sulle alte frequenze" valutata nella misura del 7%, ai sensi del d.lgs. 38/2000. L'assicurato è stato, inoltre, riconosciuto invalido civile dal CML Inps di Potenza, nella seduta dell'11.08.2021, nella misura del 50%, con la seguente diagnosi: "Spondiloartrosi con ernia discale L4-L5 e protrusioni discali multiple. Esiti di remota tiroidectomia parziale per gozzo tossico. Esiti di intervento di ernia inguinale sinistra, ernia inguinale dx in attesa di intervento. Pregressa prostatectomia transuretrale. Asma bronchiale. Ipoacusia neurosensoriale bilaterale".

Discussione

Dalla disamina della documentazione sanitaria in atti, risulta che, ad integrazione della domanda di assegno di incollocabilità, il lavoratore esibiva attestazione, datata 18.02.2021, di iscrizione negli elenchi ovvero nelle liste di collocamento mirato, ai sensi della legge 68/1999, con le qualifiche di “addetto a funzioni di segreteria, muratore in pietra e mattone e guardalinee elettriche nella categoria invalidi del lavoro (40%)”.

Visitato presso il CML di Potenza, veniva rigettata la domanda. Avverso il suddetto provvedimento, l'assicurato proponeva opposizione.

Occorre ricordare a noi stessi che, ai fini dell'accoglimento della richiesta di assegno di incollocabilità, bisogna tener conto di quanto di seguito riportato:

- La valutazione dei postumi permanenti da danno lavorativo, ai sensi del T.U., Sezione A - pari o superiori al 34% e nel caso di specie risulta del 40%
- L'età anagrafica inferiore ai 65 anni; nella fattispecie, si tratta di assicurato di anni 58 all'epoca della domanda
- La perdita della capacità lavorativa del soggetto da danno/i lavorativo/i e patologie *extra legem* (sezioni A e B accertamento dei requisiti sanitari per la concessione dell'assegno di incollocabilità), che deve essere totale, mentre nel caso di specie risulta - come da allegato per la natura delle patologie - di tipo parziale.

In ultimo, la natura e il grado dell'invalidità (sezioni A e B) delle lesioni riportate devono risultare di pregiudizio alla salute e all'incolumità da parte del lavoratore nei confronti dei compagni di lavoro e/o alla sicurezza degli impianti; di contro, nel caso di specie, la natura delle patologie, nel complesso valutate (lavorative ed extra-lavorative) nei diversi ambiti di valutazione, non comporta il suddetto pregiudizio. Per inciso, si sottolinea che, correttamente, la valutazione complessiva delle MP riconosciute, essendo la valutazione del danno biologico al di sotto del 20%, non è stata presa in considerazione.

Si rammenta che la scheda progettuale, rilasciata dal Centro dell'impiego, disegna, per il caso di specie, un ambito lavorativo molto ampio e con mansioni variegata ovvero addetto a funzioni di segreteria, muratore in pietra e mattone e guardalinee elettriche nella categoria degli invalidi del lavoro. Tenuto conto di tale attestazione, considerata la natura, la gravità e la molteplicità delle minorazioni sofferte, sia di natura lavorativa che *extra legem*, richiamato il precetto legislativo di pericolosità per sé e per gli altri, si è concluso che l'assicurato risulta essere collocabile al lavoro.

Conclusioni

Ai fini di un'esaustiva istruttoria medico-legale, in casi analoghi, oltre all'apposita modulistica Inail, l'accertamento va completato, così come previsto dalla circolare n. 66/2001 del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e ai sensi della lettera Inail n.1802 dell'11 settembre 2002, con la valutazione delle capacità residue. In particolare, va tenuta in debito conto la compilazione della scheda di valutazione analitica, con riferimento alle capacità delle attività mentali e relazionali, dell'informazione, della postura, della locomozione e degli atti motori, nonché della capacità nel tollerare l'attività fisica associata a resistenza, delle capacità sensoriali, capacità a tollerare situazioni di lavoro e condizioni ambientali lavorative, unitamente alla compilazione della scheda di valutazione sintetica, con riferimento alle predette valutazioni, classificate e distinte come migliori e come migliorabili, al fine di una definizione di collocamento al lavoro, quanto più consono alle residue capacità lavorative dell'assicurato.

“CONSECUTIO” CAUSALE TRA INFORTUNI DA AGENTI INFETTIVI IN CHIRURGO TORACICO: DAL RICONOSCIMENTO INAIL DI UNA TBC LATENTE MICRONODULARE A EVENTO INFORTUNIO DEL FEBBRAIO 2020 PER SEPSI SINU POLMONARE A ETIOLOGIA VIRALE MULTIPLA CONTESTUALE (SIEROLOGIA A BANDE POSITIVE PER EBV, CMV, CORONAVIRUS AL TEMPO NON ANCORA TIPIZZATO COME SARS-COV-2) E INOLTRE RIACUTIZZAZIONE TBC. ASPETTI CLINICI, PREVENTIVI E ASSICURATIVI

S.L. ROMEO¹, D.M. FIORINO², F. SICLARI², F. DROSÌ³, T. SCAMARDI⁴

¹SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL CALABRIA

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE TERRITORIALE REGGIO CALABRIA

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE CALABRIA

⁴RESPONSABILE DI PROCESSO INFERMIERISTICO, INAIL, REGIONE CALABRIA

Abstract

Sono stati studiati i fascicoli *CarcliWeb* Inail relativi ad assicurato di sesso maschile, età 61 anni, Chirurgo Toracico. Diagnosi di TBC latente da sorveglianza sanitaria 2017, denuncia Inail e riconosciuto infortunio, senza ITA e sine esiti menomativi, in terapia con 4 farmaci. Revisione per aggravamento nel 2019 per micronoduli polmonari specifici con clinica febbrile ed effetti iatrogeni da 4 farmaci anti-tbc. Nel febbraio 2020, evento settico a genesi virale (banda CMV, EBV) compresa banda di Coronavirus misconosciuta quale SARS-CoV-2 al tempo. La disamina medico legale ha messo in evidenza vari aspetti; criticità legate al “difficile “giudizio d’idoneità alla mansione del Chirurgo rispetto alla patologia TBC; il rischio biologico legato in generale alle attività sanitarie. L’immunocompromissione che ha “facilitato “il secondo infortunio; le iniziali difficoltà diagnostiche e gestionali dell’evento 2020. Ruolo centrale Inail di tutela di entrambi gli eventi, nesso di causa fondato sul criterio di presunzione semplice d’origine; la presa in carico dell’infortunato in ITA. Infortuni peculiari caratterizzati da concause interagenti ed incidenti, in concorso temporale e modale sui sistemi immunologico-respiratorio e non solo. La valutazione medico legale di eventi

coesistenti, policroni in parte concorrenti secondo d.lgs. 38/2000 (TBC) e raccomandazioni Ssc Inail (la sepsi).

Materiali e metodi

È stata condotta una disamina congiunta dei due casi d'infortunio aperti presso sede Inail e relativi ad un paziente Chirurgo toracico.

Il primo evento del 2017 per ITL quantiferon positiva diagnosticata in corso di sorveglianza sanitaria ex T.U. n. 81/08. Denunciato evento alla sede Inail veniva attivata istruttoria sanitaria ed amministrativa con riscontro di contestuali e pregressi casi denunciati, a medesima diagnosi, su cluster ospedaliero di consistente numero di operatori sanitari del GOM di RC. Completata la regolarità sanitaria ed amministrativa si definiva incarico base senza ITA e senza D.B. Il paziente procedeva a *follow up* clinico e strumentale. Nel 2019 richiesta di revisione per aggravamento, con invito a visita presso la sede Inail. HRTC con micronodulazioni polmonari specifiche confluenti e sintomi respiratori febbrili alternanti e sindrome asteniforme, tale per cui aveva praticato terapia a 4 farmaci persistente nel tempo. Quantificato danno biologico – Voce tabellare 332- che unificava preesistenza infortunistica¹. Nel *follow up* clinico ulteriore si registravano significativi effetti iatrogeni (alterazioni epatiche, immunodeficienza secondaria, alterazioni dell'assetto linfocitario). Alle sorveglianze sanitarie, dopo 2017 giudicato idoneo alla mansione specifica, con limitazioni.

Il secondo evento: nel corso del turno di notte in reparto, il 18.02.2020, comparsa improvvisa di febbre elevata, (sino a 40°/41°C), accompagnata da brividi scuotenti, cefalea intensa, sintomi respiratori e sistemici anche di deficit di circolo. Immediato accesso al P.S. con diagnosi di sepsi sinu polmonare di ndd. Praticava accertamenti clinico ematologici e strumentali, con anche batterie virali e batteriche. Riscontro diagnostico di esiti di sepsi a genesi multivirale aspecifica (per bande immunoelettroforetiche su EBV, CMV, Corona aspecifico) in condizione di immunocompromissione. Paziente, affetto anche da patologia cardiovascolare aritmogena, ipertensiva e renale. Riconosciuta invalidità civile parziale Inps per queste patologie.

Il caso veniva denunciato all'Inail e aperto nel maggio 2020. Attivati i consueti atti istruttori sanitari, amministrativi e richiesto consulto all'Avvocatura di sede. Si erano infatti espresse, note le preesistenze indennizzate nel 2019, con documentata subentrata immunodepressione

¹ Danno biologico Inail- Le tabelle di legge -Rossi Cimaglia –Ed. Giuffrè 2006

secondaria iatrogena, riscontrata in sede di revisione e da documentazione sanitaria del 2019, riserve iniziali circa la tipologia di incarico da aprire: (ricaduta? recidiva?). IL consulto multidisciplinare, anche sentita la Ssc e Avvocatura di sede, indicava l'opportunità di aprire un nuovo evento per differente agente etiologico e diagnosi clinica differente in acuzie *ex novo*, pur in condizione di accertata e persistente immunocompromissione.

Acquisito ogni atto utile e necessario, il caso veniva vistato come regolare dal lato sanitario ed amministrativo, invitato l'assicurato a visita, appena possibile per le condizioni critiche. Nel corso del temporaneo post settica, si documentava riacutizzazione della malattia tubercolare che necessitava di ripresa farmaci specifici. Definita dopo molti mesi l'ITA, nel corso della quale venivano aggiornati, con prescrizioni su ricettario Ssn dal CML Inail, in codice L04, gli approfondimenti diagnostici, si definiva il caso con D.B. permanente. Nella valutazione del danno si sono dovuti utilizzare almeno due codici (999.11 e 999. 4) non specifici per le complicanze immunologiche e la sindrome grave da malassorbimento con perdita di peso superiore al 10%.

Discussione

L'interesse del caso esaminato attiene a vari aspetti.

La prima peculiarità si palesa nelle competenze di medicina del lavoro e prevenzione, con riferimento all'ITL accertata in corso di sorveglianza sanitaria T.U. 81/2008 e smi, con *poussées* cliniche e strumentali tipiche, in operatore sanitario. Oggettive le difficoltà di espressione del giudizio del MC. La patologia tubercolare di per sé presenta aspetti immunitari e clinici unici nel genere, mutevoli nel tempo, potenzialmente ma concretamente incidenti su un'attività quale quella di un medico, e vieppiù che operi in un reparto chirurgico. Come si possa "ricollocare" in ambienti, comunque, a rischio biologico contenuto è impresa ardua. Seppure con limitazioni, l'assicurato ha proseguito in attività in reparto di Chirurgia toracica, condiviso con Chirurgia vascolare e d'urgenza, variegato rischio biologico, amplificato diremmo, alla luce della poi devastante pandemia da SARS-CoV-2, in assenza (sino e ben oltre al 18 febbraio 2020) di DPI ad alto contenimento ed in presenza certa di agenti patogeni a trasmissione diretta². L'intersezione tra il momento del Medico del Lavoro: l'accertamento, in sorveglianza sanitaria, di una malattia tubercolare latente (con ogni sua tipicità di estrinsecazione) "rivelata e tutelata" grazie alle misure di prevenzione per l'ITL; il momento medico

² Rivista degli infortuni e delle malattie professionali – Fascicolo 2-3 /2020

legale: l'infortunio, trattato dall'Istituto, con il riconoscimento secondo presunzione semplice d'origine, derivandone sostegno al nesso dai dati epidemiologicamente significativi, di coesistente cluster lavorativo ospedaliero. Meno ardua ed ausiliata dai riferimenti normativi è la ricostruzione causale e valutazione Inail³. Peculiare è l'infortunio da l'infezione del 2020, denunciato all'Inail per molteplici aspetti: quello diagnostico (interessamento sistemico grave dopo infezione respiratoria a partenza da alte vie), eziopatogenetica (numerosi ceppi virali o forse unico agente con cross reaction di bande elettroforetiche?), riacutizzazione di TB, complicanze a lungo termine, occorse ad individuo già immunocompromesso, tuttavia ancora operante in ambito sanitario chirurgico⁴.

Suggestivo l'impatto e l'iter medico legale assicurativo Inail, più complessa la gestione globale⁵. L'iniziale esigenza di inquadramento adeguato del caso, la clinica rivelatasi in corso di temporanea e poi in retrospettiva altamente significativa anche per epidemiologia di COVID, al tempo sconosciuto o quasi (sinusite, polmonite GG, ageusia, anosmia, rilevante calo di peso per anoressia e malassorbimento, vasculite, astenia intensa) sulla scorta anche delle successive conoscenze ed anche, non ultima, la cross reazione ad altri ceppi virali coesistenti nel caso esaminato (EBV, CMV) assai simili per "comportamento" immunologico.

Virus a comportamento incerto ed imprevedibile nel tempo - in questa similitudine alla TBC, a sua volta riacutizzata da ultimo evento.

Di "cauta" gestione gli esiti menomativi; multipli, di "nuova" valutazione per quanto alle nostre esperienze al tempo molto limitate. Il supporto progressivo delle raccomandazioni Inail e criteriologia correlata ci ha dato sostegno significativo. La valutazione medico legale ha dovuto fare fronte, ad esempio, alla "duplicità" del danno polmonare, per la malattia specifica, e la subentrata polmonite GG; il danno metabolico, la perdita di peso, la valutazione della "fatigue" mai prima considerata, l'immunocompromissione e il sovertimento linfocitario. Il tutto con il subentrare imperioso della tempesta pandemica internazionale e nazionale, che ci ha visti in prima linea nella gestione ambulatoriale.

³ LA MALATTIA-INFORTUNIO Trattazione in ambito Inail

⁴ P. Rossi; le infezioni come infortunio sul lavoro: Rivista inf e mal prof 2019- fasc. 2-3,343

⁵ L. La Peccerella: Infezione da coronavirus e tutela contro gli infortuni e le malattie professionali in Dir. Sic.lav 1/2020

Conclusioni

Il caso presentato è emblematico del legame inscindibile tra le funzioni istituzionali Inail nell'istruttoria dei casi, della complessa, necessaria interdipendenza degli ambiti sanitari preventivi ed assicurativi, nella fattispecie studiata rispetto anche alle ripercussioni e correlazioni patologiche, non frequenti ma talvolta molto significative, derivanti da inevitabili "limiti" delle norme di prevenzione rispetto alle conseguenze in ambito poi assicurativo, emblematico delle difficoltà diagnostiche e medico legali derivanti da "nuove quanto imprevedibili" fattispecie di eventi denunciati cui l'Istituto ha dovuto fare fronte negli ultimi anni.

Bibliografia

Art. 4 d.l. 125/2000

Articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (G.U. n. 101 del 30 aprile 2008)

Circolare Inail del 03.04.2020 n. 13

Compendio del diritto civile: edizione 2021. Art. 2087 c.c.

Criteri medico-legali per la definizione della presunzione semplice nelle infezioni da SARS-CoV-2

D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81

D.lvo 18/2020 art. 42, comma 2

DE CARLI G, FUSCO FM, MARTINI L, PURO V.: Raccomandazioni per le misure di isolamento in ambito sanitario, in: Infezioni ad elevato allarme sociale. Gestione dell'assistenza sanitaria di casi sospetti o accertati

Direttiva Parlamento Europeo e del Consiglio 2000/54

I, NUNN P, WILLIAMS B, et al: Tuberculosis among Health Care Workers,

in Emerg Infect Dis, 2011;17 (3):488-494.

Nota Inail 17 marzo 2020 n 3675

SALEIRO S, SANTOS AR, VIDAL O, et al: Tuberculosis in hospital department health care workers, in Rev Port Pneumol, 2007; 13 (6): 789-799.

Sentenza C.C. 226/1987

SISTI M: Il rischio biologico nel comparto sanitario. Le infezioni occupazionali, WPO 2015; 42: 1-35.

ESITI INVALIDANTI DA CONTUSIONE PROFONDA NASALE PER TAMPONE NASO-FARINGEO DURANTE SCREENING AZIENDALE PER COVID-19. A CASE REPORT

R. DELLI CARRI¹, A. PICCIRILLI²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE MODENA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE MODENA

Abstract

A case of vestibular migraine vertigo arising after hyperstimulation of the trigeminal nerve and especially of the ethmoidal branches of the ophthalmic nerve during the execution of the nasopharyngeal swab was analysed. The case was concluded with a biological damage initially equal to 18% then brought to 21% after medical collegial agrees with reference to table item 317 of Decree 38/00.

Premessa

Il rischio che il tampone nasale si rompa o provochi danni è estremamente basso, ma le complicazioni possono essere molto gravi. Una ricerca finlandese del 2021 ha analizzato i pazienti che si sono rivolti *all'Otorhinolaryngology Emergency Department (E D.) dell'Helsinki University Hospital* dopo l'esecuzione del tampone nel periodo 1° marzo - 30 settembre 2020. Su un totale di 643.284 tests sono stati riscontrati 8 accessi al E.D per complicanze immediate (7 femmine, 1 maschio; range di età, 14.0-78.6 anni): 4 emorragie dal naso e 4 rotture del tampone. Nessuno di questi pazienti era risultato positivo per COVID-19. La frequenza di complicanze che hanno richiesto un trattamento nel reparto di emergenza sono state pertanto pari a 1.24 per 100 000 tests effettuati. Tutte le complicanze riscontrate erano dovute ad una tecnica di esecuzione non corretta: un eccesso di forza o la direzione sbagliata del tampone verso l'alto, anzichè parallela al pavimento della fossa nasale. La conclusione è stata che le complicanze gravi dell'esecuzione del tampone sono estremamente basse e tutte dovute a una errata tecnica di esecuzione della procedura.

Case report

Presso il Centro Medico Legale della sede Inail di Modena è stato seguito il caso di una giovane donna di 24 anni, che è stata sottoposta a tampone nasofaringeo nell'ambito dello screening aziendale di una multinazionale con alcune sedi nella regione Emilia-Romagna. Tale *screening* era stato reso obbligatorio dall'azienda per la verifica di eventuali positività del personale e finalizzato all'accesso negli stabilimenti. L'effettuazione di tali pratiche era stata eseguita da personale sanitario esperto. Dopo la firma del consenso informato, la paziente era stata sottoposta a due tamponi rispettivamente a novembre 2020 ed a gennaio 2021. Durante l'effettuazione del secondo tampone, il personale sanitario non medico addetto alla procedura inseriva profondamente il tampone nella narice destra e successivamente in quella sinistra, nuovamente in quella destra e nuovamente in quella sinistra. Durante tali manovre nonostante la paziente avesse riferito forte nausea improvvisa e dolore dopo il primo passaggio a destra ed a sinistra, il personale dedicato inseriva nuovamente il tampone nella narice destra e poi in quella sinistra invitando la paziente a resistere nonostante la sintomatologia riferita. Terminata la procedura, la paziente presentava forte dolenzia nasale accompagnata da tumor e calor. Tornata nella propria postazione di lavoro, dopo circa una cinquantina di minuti accusava improvvisa sintomatologia vertiginosa con una forte dolenzia pulsante al capo e visus offuscato. Sveniva e soccorsa dai colleghi, veniva accompagnata al proprio domicilio. Nei giorni successivi, causa l'ingravescenza del disturbo algico al capo e della sintomatologia vertiginosa, la paziente si rivolgeva ad uno specialista ORL che, dopo accurata visita, avviava la stessa in urgenza al nosocomio più vicino. Si riscontrava una deviazione del setto nasale destro ed una lieve ipertrofia dei turbinati nasali inferiori, nessun segno di rinoliquorrea in posizione flessa del capo, non effettuabile il test di *Halmagyl* per forte sofferenza, non si riusciva a portare a termine la fibrorinoscopia. La TC encefalo risultava nella norma anche se lo specialista neurologo refertava difficoltà nel mantenimento della stazione eretta, vivacità dei Rot, non segni piramidali. Nei giorni successivi episodi ricorrenti di visus offuscato ed importante sintomatologia vertiginosa nei cambi posturali e nei movimenti del capo. Anche la successiva RM encefalo risultava negativa. Il neurologo orientava inizialmente la propria diagnosi verso una vertigine periferica ed una cefalea primaria. A distanza di circa tre mesi dall'evento, la paziente si sottoponeva a visita specialistica presso il Centro Cefalee che escludeva cefalea primaria rinviandola al vestibologo. Dopo vari accertamenti specifici tra cui anche una TC del massiccio facciale

e ad Eeg, un lungo periodo di assenza dal lavoro con 324 gg di inabilità temporanea assoluta riconosciuti da Inail, si evidenziavano le seguenti menomazioni confermate anche dallo specialista ORL Inail: cefalea temporale (sx>dx), fonofobia ed una invalidante vertigine emicranica vestibolare insorta dopo iperstimolazione del trigemino e segnatamente dei rami etmoidali del nervo oftalmico durante l'effettuazione del tampone nasofaringeo, con marcate oscillazioni del corpo in ortostatismo, Ny di I grado bilaterale a microscosse che non dava la possibilità alla paziente di deambulare se non a piccoli passi con andatura atassica, con necessità di appoggio e supervisione. Seguiva terapia con Citalopram senza evidenti benefici. Si concludeva con un danno biologico secondo la criteriologia del d.lgs. 38/2000 e in particolare in riferimento alla voce tabellare 317 pari al 18 % che, a seguito di collegiale medica concorde, veniva portata al 21 % attribuendo un punteggio specifico anche per la fonofobia e per il quadro depressivo reattivo. La paziente a febbraio 2023 veniva dichiarata definitivamente non idonea alla mansione specifica con conseguente licenziamento.

Discussione e conclusioni

L'emicrania vestibolare (VM) è la causa più comune di vertigine episodica negli adulti. Per la sua diagnosi si utilizzano i criteri del documento di consenso dell'International Bárány Society for Neuro-Otology e dell'International Headache Society del 2012 che combinano i segni e i sintomi tipici dell'emicrania con i sintomi vestibolari oltre a criteri di esclusione. È una condizione eterogenea con sintomatologia variabile e l'espressione sintomatica dell'emicrania varia lungo uno spettro che si estende da episodico a cronico. Nel caso di specie v'è stata una anomala stimolazione del V n.c. ovvero dei rami etmoidali del nervo oftalmico durante l'effettuazione del tampone nasofaringeo. La raccolta del campione eseguita inserendo un bastoncino cotonato attraverso una narice e fatto proseguire lungo il pavimento della coana nasale fino a raggiungere il retro della rinofaringe fino a quando non viene incontrata una resistenza non ha tenuto conto della struttura anatomica della cavità nasale della paziente e delle anomalie di conformazione preesistenti. Nel caso di specie la raccolta del campione è avvenuta con una tecnica inadeguata molto probabilmente con troppo forza o con eccessiva inclinazione craniale tanto da provocare un'anomala stimolazione trigeminale che, anche sulla scorta delle visite specialistiche ORL effettuate, risulta essere stata la causa scatenante della

vertigine emicranica ormai attualmente cronicizzata nonostante le varie terapie praticate.

Bibliografia

Central vestibular dysfunction in an otorhinolaryngological vestibular unit: incidence and diagnostic strategy. Science.gov (United States). 2014-07-01

J. M Cohen, M. E Bigal, L. C Newman: Migraine and vestibular symptoms--identifying clinical features that predict "vestibular migraine". Headache 2011 Oct;51(9):1393-7.

Koskinen, M. Tolvi, M. Jauhiainen, S. Laminmaki et al.: Complications of COVID-19 Nasopharyngeal Swab Test. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. -. Published April 29, 2021

M. Dieterich, M. Obermann, N. Celebisoy: Vestibular migraine: the most frequent entity of episodic vertigo. J Neurol 2016 Apr;263 Suppl 1: S82-9.

Mostafa, Badr E; Kahky, Ayman O El; Kader, Hisham M Abdel; Rizk, Michael:

PRESA IN CARICO E VALUTAZIONE MULTIDISCIPLINARE DI UNA PAZIENTE LONG COVID TRA IL CENTRO MEDICO-LEGALE INAIL DI REGGIO CALABRIA, CDPR CALABRIA E FILIALE CENTRO PROTESI DI LAMEZIA TERME

F. SICLARI¹, G. SCAPPATURA², S.L. ROMEO³, F. MANGERUCA⁴, D.M. FIORINO¹

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE REGGIO CALABRIA

² TECNICO RADIOLOGIA GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO DI REGGIO CALABRIA

³ SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL CALABRIA

⁴ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO FISIATRA, INAIL, FILIALE LAMETIA TERME DEL CENTRO PROTESI

Abstract

L'Inail durante la pandemia da COVID-19 ha garantito agli infortunati la continuità delle prime cure e di quelle riabilitative.

Il caso che andiamo a presentare raffigura una gestione emblematica di approccio multidisciplinare, denominato Riabilitazione Multiassiale Post COVID-19. In una prima fase usufruendo delle prestazioni del Servizio Sanitario Centrale e successivamente venendo presa in carico dal Centro Prime Cure Inail di Reggio Calabria, anche durante la fase di ricaduta dopo la ripresa lavorativa.

Premessa

Durante la presa in carico della paziente affetta da sindrome post-COVID si è osservata una correlazione tra la clinica della fase iniziale viremica, quella della fase intermedia polmonare e/o di tutti gli organi bersaglio che esibiscono recettori ACE2 e la progressione di malattia durante la fase finale iperinflammatoria caratterizzata da una tempesta citochinica che favorisce la coagulopatia come elemento patogenetico della malattia da SARS-CoV-2.

Parole chiave: Long-covid; fisiopatologia COVID-19; complicanze COVID-19; Sindrome post terapia intensiva; riabilitazione.

Discussione del caso

Donna di anni 54, impiegata amministrativa in attività marittima portuale che viaggia in pullman per raggiungere il luogo di lavoro. Riferisce contatto

stretto lavorativo con collega d'ufficio. Casi positivi in azienda nei 14 gg precedenti. In famiglia casi positivi successivi con decesso del padre. DPI utilizzati a lavoro: mascherina chirurgica. Comorbilità note: tiroidectomia trattata con radio-iodio terapia.

Fino a novembre 2020 buona condizione di salute. A seguito della comparsa di sindrome simil-influenzale effettuata tampone molecolare con esito positivo e successivo ricovero ospedaliero per difficoltà respiratoria improvvisa in presenza di dolore toracico retrosternale e vomito. Dimessa a dicembre 2020 con la diagnosi di: “Polmonite interstiziale bilaterale COVID con insufficienza respiratoria, episodi ricorrenti di emicrania con aura, insufficienza vascolare periferica”.

Giunge alla nostra osservazione nel maggio 2021 in presenza di un grave deficit deambulatorio con psicomotricità rallentata. Stanchezza cronica. Una moderata compromissione cognitiva, nota come “nebbia cerebrale”. A livello respiratorio persistenza di tosse stizzosa, difficoltà respiratoria con dolore retrosternale dopo sforzo. In regime di ricovero la paziente è stata sottoposta a ventilazione meccanica non invasiva con casco CPAP presentando a distanza di mesi esito cicatriziale fibrotico^{Fig.1} di circa 12 cm per ulcera da pressione localizzata alla base del collo. Infine, a causa del lungo periodo di degenza si obiettivava agli arti inferiori la presenza di insufficienza venosa cronica con linfedema e segno della fovea duro non comprimibile. Presenza di una dolorosa vasodilatazione parossistica a carico delle piccole arterie del distretto avambraccio mani, tipo eritromelalgia.^{Fig.2}

Nel febbraio 2023 comparsa di ulcera trofica 2° stadio^{Fig.3} al terzo distale della gamba sinistra secondaria a vasculite post-covid in fase di diagnosi differenziale per slatentizzazione di patologie di natura reumatologica.



Fig.1 Fig.2 Fig.3

In questa prima fase l'obiettivo principale è stato quello del recupero psicofisico della paziente, idoneo al migliore reinserimento familiare, sociale

e lavorativo. A seguito della prolungata lungodegenza con relativa ipomobilità ha presentato gli aspetti di una Sindrome Post-ICU (Intensive Cure Unit). Pertanto, è stata inviata a struttura sanitaria riabilitativa autorizzata/accreditata del territorio per effettuare interventi di riabilitazione cardio-respiratoria, motoria e neuropsicologica. La paziente ha proseguito i cicli di training riabilitativo anche ad avvenuta ripresa lavoro con notevole miglioramento dei setting riabilitativi.

Già in corso di ita, in fase pandemica, la paziente è stata seguita in follow-up clinico-strumentale e farmacologico dagli specialisti ASP (pneumologo, psichiatra, chirurgo vascolare) del territorio effettuando c/o la nostra sede monitoraggio medico legale e diagnostico.

In una fase in cui la comprensione dei meccanismi fisiopatologici e delle manifestazioni cliniche acute da malattia COVID-19 erano in continuo aggiornamento si è deciso, vista la complessità del caso, di effettuare una stadiazione clinico strumentale e un monitoraggio della paziente in quanto suscettibile di essere inquadrata tra quella pletera di pazienti che avrebbero potuto presentare una sintomatologia persistente e pertanto, degna di valutazione medico-legale.



Fig.4 Riga superiore: TCms del 7 nov 20 (quadrante 1, 2) e TCms del 14 apr 21 (quadrante 3, 4)

Riga inferiore: Volume Rendering corrispettivi. Ricostruzioni "colorate", che indicano in blu le aree di parenchima polmonare normale, mentre le aree arancioni/bianche indicano la flogosi polmonare.

Abbiamo visionato tutte le TCms polmonari osservando in fase iniziale, immagini tipiche della polmonite con addensamenti parenchimali diffusi, simmetrici e bilaterali. Sono, altresì, state utilizzate ricostruzioni di rendering 3D-Volume alla TC dei polmoni, utilizzate a supporto della ricostruzione TC "classica" (MPR, MIP) - Fig.4 - per il monitoraggio dei pazienti altamente sintomatici. Infine, è stata inviata nel 2023 a visita pneumologica c/o il CDPR effettuando la spirometria globale eseguita con tecnica pletismografica che ha evidenziato una sindrome disventilatoria di tipo restrittivo di grado lieve. Alla DLCO la misura della capacità polmonare di diffusione del CO evidenzia una riduzione di grado lieve con KCO normale come da prevalente ispessimento della membrana alveolo-capillare. Contestualmente ha effettuato visita fisiatrica c/o la Filiale del Centro protesi di Lamezia Terme con somministrazione dei seguenti test: Six minute Walking test; Scala di Borg; Gait Analysis attraverso utilizzo del Walker View di TecnoBody. La paziente a distanza di 28 mesi dall'infezione acuta da SARS-COV-2 presenta rachialgia, dolori diffusi ai quattro arti, vertigini posizionali, facile stancabilità nello svolgimento delle attività della vita quotidiana. Deambula autonomamente a piccoli passi. Lieve limitazione funzionale in flessione-estensione, rotazioni dx-sn e inclinazioni L-L.

Lo specialista fisiatra ha consigliato di continuare ad effettuare periodicamente un trattamento riabilitativo di fisiochinesiterapia al fine di mantenere nel tempo il recupero funzionale nelle ADL.

Valutazione medico-legale

È stata effettuata l'istruttoria medico-legale verificando: 1. qualificazione del livello di rischio dell'attività lavorativa effettivamente svolta (impiegata amministrativa in attività marittima portuale). 2. corrispondenza tra lo svolgimento in concreto dell'attività lavorativa e la categoria generale richiamata (ha utilizzato mezzi di trasporto comuni ai lavoratori dell'area portuale, insieme ai quali ha effettuato percorsi obbligati, ha condiviso aree comuni con gli altri dipendenti anche di mansioni e reparti differenti). 3. corrispondente coincidenza tra dato epidemiologico territoriale e picco epidemico/pandemico e contagio (tempi di latenza sintomatologica/incubazione). Soddisfatto il criterio epidemiologico aziendale, relativo alla presenza di altri lavoratori sul medesimo luogo di lavoro contagiati per esposizione riconducibile all'attività lavorativa. 4. prova contraria, adottando il criterio di esclusione di altre possibili cause rispetto a quella lavorativa (contagi familiari successivi e lavoro svolto in presenza).

I postumi sono stati valutati secondo il sistema del danno composto, osservando un criterio di proporzionalità tra la somma ottenuta dal valore tabellare dei singoli pregiudizi e il danno biologico permanente indennizzabile, ricondotto alle voci tabellari e ai criteri applicativi del d.m. 12 luglio 2000 attuativo del d.lgs. n. 38 del 23 febbraio 2000. La valutazione del danno ricade nella classe di esiti da COVID-19 con due o più disturbi maggiori, a prescindere dalla numerosità dei disturbi minori; di grado moderato; con danno biologico valutabile tra il 16% - 45%; voce CarCli 997.2.

Conclusioni

La sindrome post COVID-19 è una malattia multisistemica, necessita di un'équipe multidisciplinare e di una mirata riabilitazione multiassiale per consentire il recupero funzionale finalizzato ad un ottimale ed efficiente ripresa lavorativa.

La riabilitazione dovrebbe iniziare quanto prima possibile per avere il massimo impatto sul recupero, offrendo al paziente la possibilità di ricevere cure con un approccio tempestivo e completo, anche con una presa in carico differita qualora si presentino ricadute dopo la ripresa lavorativa.

La sinergia operativa tra il CML Inail di Reggio Calabria, il CDPR e la Filiale di Lamezia Terme rappresenta un modello virtuoso dell'interazione delle diverse figure professionali all'interno dell'ente, che avviene nel rispetto e nell'autonomia dei singoli ruoli ricoperti. L'apporto di ogni professionista ha costituito un valore aggiunto indispensabile al fine di raggiungere una specifica valutazione multidimensionale che, attraverso la programmazione e l'attuazione di interventi mirati, ha soddisfatto i bisogni del lavoratore infortunato/tecnopatico.

Bibliografia

Cristina Facchetti Giorgio Bellelli Elisabetta Zampogna "La gestione dei decubiti durante ventilazione non invasiva: prevenzione e trattamento." Rassegna di Patologia dell'apparato respiratorio. V. 29: Fascicolo 3 - Giugno 2014 Serie - Nursing in Pneumologia.

Fact sheet della sovrintendenza sanitaria - Fogli scientifici di medicina legale, medicina del lavoro, cure e riabilitazione, protesi e reinserimento - Esiti di Covid-19: indicazioni valutative in <https://www.inail.it/intracs/intranet/informazioni/minisiti/strutturetecniche-centrali/sovrintendenza-sanitaria-centrale.html>

Francesco Messina, Lorena Turano, Nicola Arcadi. “3D Volume Rendering Pulmonary Reconstructions in Covid-19 pneumonia at Computed Tomography.” *Am J Biomed Sci & Res.* 2021 – 12.

Hannah Zacharias, Shirish Dubey, Gouri Koduri, David D'Cruz *Autoimmun Rev.* 2021 Sep;20(9):102883. doi: 10.1016/j.autrev.2021.102883., “Rheumatological complications of Covid 19.”

Istituto Superiore di Sanità: “Indicazioni ad interim sui principi di gestione del Long-COVID.” Versione del 1° luglio 2021. Rapporto ISS COVID-19 • n. 15/2021, pag. 1.

Levi M, van der Poll T. “Coagulation and sepsis. *Thromb Res*” 2017; 149:38-44;

Luca Borro, Paolo Ciliberti, Teresa Pia Santangelo, Luca Colantuoni, Luca Colantuoni, Francesca Calò Carducci, Marabotto Caterina, Paolo Tomà, Aurelio Secinaro. *Front Pediatr.* 2020 Aug 5; 8:453. doi: 10.3389/fped.2020.00453. e Collection 2020. “Valutazione quantitativa del coinvolgimento parenchimale utilizzando modello polmonare 3D in adolescente con polmonite interstiziale Covid-19.”

Mateo Rodríguez E, Puchades Gimeno F, Ezzeddine Angulo A, Asensio Samper J, Saiz Ruiz C, López Alarcón MD. “Post-intensive care syndrome in COVID-19. Unicentric pilot study.”

Michelle Monje , Akiko Iwasaki. *Neuron.* 2022 Nov 2; “The neurobiology of long COVID.”

Montes-Ibarra M, et al. *Clin Geriatr Med.* 2022. “The Impact of Long COVID-19 on Muscle Health.”

Raccomandazione ssc n. 5-2020 - istruzioni operative in tema di durata del periodo di ita in infortuni da covid-19 in <https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/avvisi-e-scadenze/avviso-ssc-racomandazioni-covid.html>

Raccomandazione ssc n. 8-2020 - Criteri medico-legali per la definizione della presunzione semplice nelle infezioni da SARS-CoV-2 in <https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/avvisi-e-scadenze/avviso-ssc-racomandazioni-covid.html>

Scappatura G. *Radiol Technol.* 2020. PMID: 32879022 “Radiological Examinations in Patients with COVID 19”

Simona Pierini, Eufemia Incampo, Daniela Bokor, Viola Dadone, Maurizio Ornaghi, Fabio Zanini, Francesco Gentile, Sandro Mancarella “La coagulopatia nel COVID-19: basi fisiopatologiche.”

INFEZIONE DA VIRUS SARS-COV-2 E SPONDILODISCITE DA CANDIDA GLABRATA: ACCERTAMENTO E VALUTAZIONE MEDICO-LEGALE SU UN CASO DI INFORTUNIO SUL LAVORO

A. COMACCHIO¹, V. COMIATI², B. SAMÀ³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, REF. PREVENZIONE SOVRINTENDENZA INAIL VENETO, SEDE PADOVA

²DIRIGENTE MEDICO, SERVIZIO EPIDEMIOLOGICO REGIONALE, AZIENDA ZERO – REGIONE DEL VENETO

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE VENETO

Abstract

Gli autori descrivono un caso di infezione da virus SARS-CoV-2 contratta da un medico di un'Azienda Sanitaria del Veneto, riconosciuta dalla competente sede Inail come infortunio sul lavoro.

L'infezione si manifesta clinicamente con polmonite bilaterale, rapidamente evolutiva e tale da imporre ricovero ospedaliero in reparto intensivistico, con necessità di ventilazione meccanica.

Un ulteriore periodo di inabilità assoluta al lavoro si concretizza, dopo la ripresa lavorativa, in conseguenza di una spondilodiscite da Candida Glabrata, condizione clinica che supporta la certificazione di riammissione in temporanea inviata alla competente sede dell'Inail.

L'approfondimento clinico e medico –legale esperito dai medici dell'Istituto Assicuratore, esplicitato nel presente lavoro, conduce ad ammettere la tutela anche del periodo di astensione lavorativa sotteso dalla spondilodiscite da Candida Glabrata, giudicata una complicanza dell'infezione da SARS-CoV-2 e a riconoscerne le conseguenze menomative in termini di danno biologico permanente tale da giustificare l'erogazione di una rendita al medico infortunato.

Introduzione

Le infezioni vertebrali sono patologie rare e per lo più descritte, in letteratura scientifica, in forma di case reports e di studi retrospettivi su casistiche non particolarmente ampie¹ e sono classicamente² suddivise in

- forme tubercolari
- forme non tubercolari (batteriche e micotiche)

e riconoscono per lo più un'etiologia monomicrobica.

Le infezioni vertebrali sono patologie rare e per lo più descritte, in letteratura scientifica, in forma di case reports e di studi retrospettivi su casistiche non particolarmente ampie³ e sono classicamente⁴ suddivise in

- forme tubercolari
- forme non tubercolari (batteriche e micotiche)

e riconoscono per lo più un'etiologia monomicrobica.

In particolare, le spondilodisciti ad etiologia micotica sono rare e maggiormente associate ad infezione da *Candida Albicans*; meno frequentemente sono determinate da *Candida non albicans*, *Candida neoformans*, *Aspergillus*. Esse si verificano in casi in cui sussista una condizione di immunodepressione dell'ospite, secondaria a condizioni svariate fra le quali le più frequenti sono rappresentate da diabete mellito, terapia steroidea, chemioterapia, uso di droghe per via endovenosa, malnutrizione⁵.

La patogenesi delle spondilodisciti micotiche è prevalentemente ematogena.

La modalità di presentazione clinica delle spondilodisciti è la medesima a prescindere dal germe coinvolto e può essere qualificata come aspecifica, motivo per cui assai di frequente la diagnosi è tardiva (è descritto un ritardo

¹ Martin C. McHenry, Kirk A. Easley, Locker GA. *Vertebral Osteomyelitis: LongTerm Outcome for 253 Patients from 7 Cleveland-Area Hospitals*. 2002; 34(10): 1342-50

² Colmenero J, Jimenez-Mejias M, Sanchez-Lora F, et al. *Pyogenic, tuberculous and brucellar vertebral osteomyelitis: a descriptive and comparative study of 219 cases*. Annals of the rheumatic diseases 1997; 56(12): 709-15

³ Martin C. McHenry, Kirk A. Easley, Locker GA. *Vertebral Osteomyelitis: LongTerm Outcome for 253 Patients from 7 Cleveland-Area Hospitals*. 2002; 34(10): 1342-50

⁴ Colmenero J, Jimenez-Mejias M, Sanchez-Lora F, et al. *Pyogenic, tuberculous and brucellar vertebral osteomyelitis: a descriptive and comparative study of 219 cases*.

Annals of the rheumatic diseases 1997; 56(12): 709-15

⁵ Chen CH, Chen WL, Yen HC. *Candida albicans lumbar spondylodiscitis in an intravenous drug user: a case report*. BMC research notes 2013; 6: 529

diagnostico compreso fra le 4 e le 32 settimane, con maggior peso nei casi di infezione tubercolare)⁶.

Al dolore (cervicalgia, dorsalgia o lombalgia a seconda della sede interessata) ed alla rigidità del rachide può aggiungersi, anche se non è tassativa, la febbre o febricola.

In base alle Linee Guida specifiche⁷, la diagnosi di spondilodiscite deve essere presa in adeguata considerazione nei casi in cui il paziente presenti:

- dolore al rachide di nuova insorgenza o aggravamento di un pregresso dolore, con febbre;
- dolore al rachide di nuova insorgenza o aggravamento di un pregresso dolore, con rialzo della PCR o della VES⁸
- dolore al rachide di nuova insorgenza o aggravamento di un pregresso dolore, associato a batteriemia o endocardite
- febbre associata a sintomi neurologici di nuova insorgenza con o senza dolore al rachide
- dolore al rachide di nuova insorgenza o peggioramento di un dolore preesistente successivo ad un episodio recente di sepsi da *S. Aureus*.

Nel 97- 100% dei casi vi è associato il sintomo rigidità, sostenuto da contrattura muscolare e nel 14-75% dei casi è presente febbre; nel 15% dei casi si possono manifestare deficit neurologici.

Nel 4-38% dei casi si può verificare, come complicanza, l'ascesso epidurale⁹, condizione maggiormente descritta in casi di patologia interessata il tratto cervicale e nei casi con preesistente diabete mellito. L'indagine diagnostica mediante RM consente di dirimere la diagnosi di ascesso epidurale e di intervenire prima che esso si manifesti clinicamente con compressione acuta midollare o della cauda equina, condizione clinica che impone una urgenza chirurgica. La diagnosi si fonda sull'integrazione dei dati clinici con dati di laboratorio (VES, PCR, conta leucocitaria, esami strumentali (in particolare la RM, ritenuta la metodica di scelta con sensibilità del 93-96% e specificità

⁶ (SPILF) SdPIDLF. Recommendations pour la Pratique Clinique. *Spondylodiscites infectieuses primitives, et secondaires à un geste intra-discal, sans mise en place de matériel*. *Medecine et maladies infectieuses* 2007; 37(9): 554-72.

⁷ Elie F, Berbari, Souha S, Kanj, Todd J, Kowalski, et al. 2015 *Infectious Diseases Society of America (IDSA) Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Native Vertebral Osteomyelitis in Adults*. 2015

⁸ Proteina C reattiva e Volume di Eritrosedimentazione sono indicatori di flogosi sensibili anche se poco specifici

⁹ Skaf GS, Domloj NT, Fehlings MG, et al. Pyogenic spondylodiscitis: an overview. *Journal of infection and public health* 2010; 3(1): 5-16

93-97%¹⁰ ed in grado di dirimere il dubbio diagnostico fra forme infettivo-infiammatorie e patologie neoplastiche.

A fini diagnostici ma soprattutto terapeutici, è doveroso ottenere dati microbiologici sul germe coinvolto nel processo infettivo, mediante utilizzo dell'agobiopsia. Il trattamento delle spondilodisciti è volto all'eradicazione dell'infezione, alla preservazione della struttura osteodiscale e ad alleviare la sintomatologia dolorosa e tali obiettivi sono perseguibili in maniera conservativa, mediante somministrazione di terapia antimicrobica, fisioterapia ed immobilizzazione; quest'ultima nei casi in cui il dolore e/o il rischio di instabilità vertebrale siano molto elevati.

La terapia antibiotica, naturalmente, deve essere germe - specifica per garantire la maggior efficacia terapeutica e, nello specifico, per quanto riguarda il trattamento della spondilodiscite da *Candida Albicans*, il farmaco normalmente utilizzato è l'amfotericina B per via endovenosa per 6-10 settimane, seguita da trattamento con fluconazolo per os. La peculiarità del caso di seguito descritto deriva, da un lato, dalla rarità della patologia in sé e per sé considerata e, dall'altro, dell'unicità della circostanza di presentazione clinica (spondilodiscite da *Candida Albicans* in medico affetto da esiti di polmonite da SARS-CoV-2 contratta sul lavoro e trattata con ricovero ospedaliero e ventilazione meccanica), che ha prospettato problematiche di carattere medico legale previdenziale degne di nota.

Caso clinico e accertamento medico-legale

Il soggetto, 65 anni, dirigente medico di Struttura sanitaria pubblica, in data 8/03/2020 risulta positivo al tampone molecolare al virus SARS-CoV-2, al quale si è sottoposto per sintomatologia caratterizzata da febbre ed astenia insorta tre giorni prima. Il paziente è portatore di diabete mellito di tipo II e di ipertensione arteriosa, in terapia per os.

Per la rapida e progressiva desaturazione, si rivolge al Pronto Soccorso dell'Azienda Sanitaria, dove esegue rx torace con evidenza di polmonite interstiziale. Il giorno stesso è ricoverato dapprima nel reparto di Pneumologia e quindi in quello di Terapia Intensiva in data 12/03/2020, ove viene sottoposto a ventilazione assistita per il riscontro di insufficienza respiratoria con ARDS in quadro di polmonite interstiziale bilaterale secondaria ad infezione da SARS-CoV-2.

¹⁰ Cottle L, Riordan T. Infectious spondylodiscitis. The Journal of infection 2008; 56(6): 401-12

Dimesso il 31/03/2020 (ultimo tampone negativo) con prescrizione di terapia antibiotica domiciliare con Giasion fino al 7 aprile 2020 ed Enoxaparina fino a fine aprile, successivamente sostituita da Cardirene dalla fine di aprile. A domicilio il medico soffre di lombocuralgia sx, imputabile probabilmente all'immobilità del ricovero, associata a contrattura muscolare lombare. Esegue Rx torace di controllo (sostanzialmente nella norma), ecocardiogramma in post ricovero e Ecg secondo Holter, negativi.

La ripresa lavorativa avviene il 5 giugno 2020, con un quadro residuo di lieve contrattura muscolare, in assenza di coinvolgimento dell'arto inferiore.

Il primo certificato di infortunio sul lavoro¹¹ è inviato dal medico dell'Unità Operativa di Medicina Preventiva ed il medico legale dell'Inail, applicato il protocollo accertativo specifico stabilito dall'Istituto¹², procede alla regolarizzazione dell'evento infortunistico.

A distanza di qualche giorno dalla ripresa lavorativa, il medico nuovamente è costretto ad astenersi dal lavoro per l'insorgenza di lombosciatalgia acuta, progressivamente ingravescente, che impone il ricorso a terapia antidolorifica per os ed intramuscolo (Diclofenac in associazione a Bentelan) e ad accertamenti strumentali, fra i quali una Risonanza Magnetica della colonna vertebrale che evidenzia: “ ... In L4-L5 quadro suggestivo di spondilodiscite con tessuto flogistico, caratterizzato da intenso enhancement post- mdc, posteriormente ai corpi vertebrali ed esteso all'articolazione zigo-apofisaria sinistra e ai contigui tessuti molli paravertebrali; a tale livello concomita impregnazione delle radici della cauda...”.

Sulla scorta di tale esito, il medico è ricoverato nel reparto di Malattie Infettive e Tropicali e sottoposto ad accertamenti, fra i quali:

esami bioumorali che evidenziano leucocitosi neutrofila (GB 12,63 X 10⁹/L), VES 39 mm/h, D-dimero 551 ug/L;

esami microbiologici con evidenza di positività per *Candida glabrata* da biopsia vertebrale; all'esame colturale su campione di biopsia vertebrale emerge la crescita di *Candida glabrata* e rari leucociti all'esame microscopico;

¹¹ Con il decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18 viene ribadita la doverosità della tutela dell'Inail nei casi di accertata infezione da Coronavirus ed in particolare, all'art. 42, è stabilito l'obbligo del medico certificatore di inviare telematicamente all'Inail il primo certificato di infortunio affinché sia assicurata la tutela dell'infortunato entro i parametri della normativa specifica in materia di infortuni sul lavoro e malattie professionali.

¹² Con Lettera della Sovrintendenza generale dell'Inail del 26/04/2020 è ratificato l'iter accertativo dei casi di infortunio sul lavoro da SARS-CoV-2, i cui caposaldi sono rappresentati da: accertamento dell'infezione mediante acquisizione di tamponi molecolari, somministrazione al lavoratore di scheda *Identikit Coronavirus* ai fini dell'accertamento della genesi professionale del contagio

biopsia vertebrale che evidenzia lesione osteolitica di L4 e L5 e che conduce alla diagnosi microbiologica di cui sopra.

Previa terapia antifungina con Daptomicina, Ceftriaxone e Fluconazolo per l'iniziale riscontro di positività del beta- glucano, dopo l'accertamento del germe (*Candida glabrata*) il paziente è trattato con Caspofungina (70 mg/die) e dimesso infine dopo complessivi 10 giorni di ricovero con diagnosi di spondilodiscite L4-L5-S1 da *Candida glabrata* complicata da ascessi epidurale e paravertebrale. Diverticolosi colica.

Il medico dell'Unità Operativa di Medicina Preventiva redige certificato di riammissione in temporanea e lo invia all'Inail che, previo esame della documentazione sanitaria contestualmente inviata e stante la sussistenza dei requisiti previsti dalla normativa specifica¹³, procede all'apertura di ricaduta di infortunio.

La valutazione dei postumi permanenti dell'infortunio, codificato con la voce 097 (SARS-CoV-2) è sottesa sia dagli esiti della polmonite interstiziale da SARS-CoV-2 (deficit di diffusione del DLCO, esiti fibrotici polmonari) sia dalle conseguenze menomative della spondilodiscite (limitazione articolare del rachide lombare con necessità di mantenimento di busto nello svolgimento delle attività quotidiane, ipoanestesia al tratto radicolare L4-L5) ed è quantificata in via definitiva – dopo espletamento di collegiale medica- nel 22% di D.B. permanente, codice menomazione 997-2¹⁴.

Discussione

Il ragionamento medico legale alla base del riconoscimento del nesso causale fra la spondilodiscite da *Candida Glabrata* e l'infezione da SARS-CoV-2 si fonda su presupposti clinico-scientifici e circostanziali.

È noto, infatti, che le infezioni in generale determinino una condizione di immunocompromissione nell'ospite; tanto più nei casi di ospedalizzazione di soggetti in età avanzata ed affetti da comorbilità quali il diabete mellito, l'ipertensione arteriosa ed altre patologie che impongono il ricorso a polifarmacoterapia.

¹³ All'articolo 89 del T.U. 1124/65 si afferma che l'apertura di ricaduta di infortunio è possibile ogni qualvolta sia necessario che l'assicurato si sottoponga a "speciali cure mediche e chirurgiche per la restaurazione della capacità lavorativa" ed in tal caso "L'istituto assicuratore integra la rendita di inabilità fino alla misura massima dell'indennità per inabilità temporanea assoluta". Il presupposto medico legale imprescindibile è che dette cure siano necessarie in ragione di una condizione clinica in rapporto causale con l'infortunio riconosciuto.

¹⁴ P. Rossi, D. Biondo, L. Broccoli "Esiti di COVID – 19: indicazioni valutative". I Fact Sheet della Sovrintendenza Sanitaria. Milano, 2021

L'infezione da SARS-CoV-2, peraltro, trattata con terapia corticosteroidica con finalità antinfiammatoria, come noto¹⁵, comporta come effetto collaterale una sensibile immunocompromissione del soggetto in terapia e tale condizione predispone all'infezione da germi opportunisti quali per l'appunto la *Candida glabrata*.

Il micete è infatti un saprofito che abitualmente colonizza le mucose dell'uomo e, in condizioni di immunocompromissione correlata alle cause più svariate, può portare ad infezione locale o sistemica, con conseguenze molto serie per l'organismo umano¹⁶.

Accertata, nel caso in oggetto, la condizione di immunocompromissione di base, sostenuta dalla condizione comorbida del paziente, dalla terapia cortisonica attuata per il trattamento del SARS-CoV-2, dall'ospedalizzazione in reparto intensivistico per ventilazione assistita, è confermato il nesso di causalità materiale fra l'infortunio (infezione da SARS-CoV-2 in occasione di lavoro) e la spondilodiscite da *Candida glabrata*, che ne rappresenta una complicanza tale da imporre, sotto il profilo della tutela da parte dell'Istituto assicuratore, la riammissione in temporanea in forma di ricaduta di infortunio lavorativo.

Bibliografia

Brunke S., Hube B.: Two unlike cousins: *Candida albicans* and *C. glabrata* infection strategies. 2013 May;15(5):701-8.

Chen CH, Chen WL, Yen HC: *Candida albicans* lumbar spondylodiscitis in an intravenous drug user: a case report. BMC research notes 2013; 6: 529

Colmenero J, Jimenez-Mejias M, Sanchez-Lora F, et al.: Pyogenic, tuberculous and brucellar vertebral osteomyelitis: a descriptive and comparative study of 219 cases. Annals of the rheumatic diseases 1997; 56(12): 709-15

Cottle L, Riordan T. Infectious spondylodiscitis. The Journal of infection 2008; 56(6): 401-12

¹⁵ R. Gopalaswamy S. Subbian Corticosteroids for COVID-19 Therapy: Potential Implications on Tuberculosis. Int. J. Mol. Sci. 2021, 22(7), 3773.

¹⁶ S. Brunke, B. Hube Two unlike cousins: *Candida albicans* and *C. glabrata* infection strategies. 2013 May;15(5):701-8.

Elie F. Berbari, Souha S. Kanj, Todd J. Kowalski, et al.: Infectious Diseases Society of America (IDSA) Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Native Vertebral Osteomyelitis in Adults. 2015

Gopaldaswamy R., Subbian S.: Corticosteroids for COVID-19 Therapy: Potential Implications on Tuberculosis. *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22(7), 3773.

Martin C. McHenry, Kirk A. Easley, Locker GA. Vertebral Osteomyelitis: LongTerm Outcome for 253 Patients from 7 Cleveland-Area Hospitals. 2002; 34(10): 1342-50

Rossi P., Biondo D., Broccoli L.: Esiti di COVID – 19: indicazioni valutative. I Fact Sheet della Sovrintendenza Sanitaria. Milano, 2021

Skaf GS, Domloj NT, Fehlings MG, et al.: Pyogenic spondylodiscitis: an overview. *Journal of infection and public health* 2010; 3(1): 5-16

SPILF SdPIDLF. Recommandations pour la Pratique Clinique. Spondylodiscites infectieuses primitives, et secondaires à un geste intra-discal, sans mise en place de matériel. *Medecine et maladies infectieuses* 2007; 37(9): 554-72.

NEUROPATIA SARS-COV-2 CORRELATA: DESCRIZIONE DI DUE CASI

A. R. PECORARO¹

¹DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE CHIETI-LANCIANO

Abstract

La malattia SARS-CoV-2 correlata presenta una molteplicità di espressioni cliniche che non si limitano al solo apparato respiratorio ma interessano anche altri sistemi organo-funzionali.

Tra questi frequente è l'interessamento del sistema nervoso, centrale e periferico, con cortei sintomatologici di diversa gravità e durata.

La conoscenza ancora poco chiara dei meccanismi patogenetici innescati dal virus COVID-19 rende difficile l'interpretazione di tali quadri con conseguenti difficoltà operative in termini diagnostici e terapeutici.

Nella nostra esperienza incertezze operative si sono registrate anche in ambito valutativo, non disponendo spesso di precise diagnosi menomative e di oggettivi rilievi strumentali. Nel presente studio si descrivono due casi al riguardo particolarmente significativi.

Introduzione

La pandemia SARS-CoV-2 correlata, peraltro tuttora in corso, è da considerarsi la più grave pandemia dei tempi moderni non solo per la sua diffusione globale, ma anche e soprattutto per la molteplicità delle espressioni cliniche e per le conoscenze ancora limitate circa i meccanismi patogenetici e le strategie terapeutiche da porre in essere.

Il virus responsabile della malattia è stato individuato in un virus a RNA, appartenente alla famiglia dei Coronavirus, che penetra all'interno delle cellule legandosi al recettore angiotensin-converting enzyme (ACE)2 tramite la proteina "spike", proteina strutturale che aggancia il recettore cellulare (sub1) permettendo la diffusione del virus nella cellula ospite (sub2).

Il recettore ACE2 è largamente presente non solo a livello polmonare ma è espresso anche in altre popolazioni cellulari dell'organismo (intestino, reni, cuore, fegato, sistema nervoso), la qual cosa spiegherebbe la multiforme espressività clinica della malattia venendo coinvolti diversi organi e apparati oltre all'apparato respiratorio.

L'aggressione diretta del virus, tuttavia, non sembra essere l'unico processo responsabile della malattia.

Gli studi condotti sui pazienti ammalati depongono per un frequente interessamento del sistema nervoso centrale periferico e muscolare, con sintomatologia variegata e di diversa gravità, sia in fase acuta che in periodo post-infettivo, i cui meccanismi patogenetici non sono ancora del tutto definiti.

Numerosi sono stati i casi di infezione SARS-CoV-2 contratta in ambiente di lavoro giunti alla nostra osservazione ed esitati in sintomi neurologici molteplici (disturbi delle funzioni superiori e della sfera psichica, fatica muscolare, disturbi somestesici).

Tra questi si descrivono due casi in cui le complicazioni neurologiche a carico del sistema nervoso periferico sono state fortemente invalidanti.

Primo caso

Il primo caso giunto alla nostra osservazione riguarda una donna quarantottenne (S.A.G.), operatrice socio-sanitaria in una residenza per anziani in cui si sviluppò un focolaio infettivo, con APR sostanzialmente negativa per patologie significative. La patologia insorge con febbre, astenia, artralgie e fin dall'inizio si registrano forte tosse stizzosa, anosmia ed ageusia e parestesie agli arti superiori. A seguito del primo tampone molecolare positivo (RT-PCR Real time) è istituita terapia medica a domicilio con cortisonici, antibiotici e broncodilatatori. La ricerca dell'antigene virale, effettuata sempre con la metodica RT-PCR Real time, si negativizza dopo circa 4 settimane. Tuttavia, persiste una sintomatologia caratterizzata da tosse persistente, disestesie urenti alle piante dei piedi ed alle palme delle mani con parestesie all'emivolto sinistro, astenia e dispnea. In particolare, la tosse è incoercibile, ribelle a terapia medica, sedandosi solo in posizione prona in clinostatismo. Data la persistenza di tale sintomatologia è avviato un percorso diagnostico clinico-strumentale per cui la paziente è sottoposta in primis a Tc torace con esito negativo, visita cardiologica con Ecg ed ecocardiogramma, che depongono per minimo scollamento pericardico posteriore verosimile esito di pericardite, e visita pneumologica con PFR ed Ecografia polmonare che evidenziano solo consolidazioni lamellari iper-rifrangenti e modesta riduzione della diffusione alveolo-capillare (DLCO). L'approfondimento diagnostico, sostenuto anche dalla presenza di sonno disturbato e da un subentrato stato depressivo, si completa nei mesi successivi con visita neurologica, Emg dei 4 arti, RM rachide cervicale, RM encefalo e tronco encefalico, AngioRM del distretto vascolare intracranico, ecografia.

Secondo caso

Il secondo caso attiene a un uomo sessantunenne (DFG), comandante di rimorchiatori asserviti a piattaforme petrolifere, contagiatosi a seguito di contatto stretto con un membro del suo equipaggio in assenza di patologie preesistenti significative.

La malattia infettiva è insorta con febbre, tosse, poliartralgie, diarrea e tampone molecolare positivo (RT-PCR Real time) con TC torace negativa.

La terapia medica si avvale di FANS e antibiotici.

Il decorso clinico, nonostante la negativizzazione avvenuta dopo circa 4 settimane, tende comunque ad aggravarsi per la comparsa di profonda astenia, dispnea, cardiopalmo, e, ad insorgenza progressiva, disturbi mnesici e dell'attenzione, confusione mentale, ipoacusia bil più accentuata a sin, crampi muscolari dolorosi con tremore ai 4 arti e compromissione della deambulazione.

Dopo il primo percorso diagnostico strumentale, comprensivo anche di TC e RM encefalo senza rilievi significativi, si riesce a prendere direttamente in carico l'assicurato presso gli ambulatori Inail.

La consulenza specialistica neurologica, a 5 mesi dall'esordio acuto della malattia, rileva "Obiettivamente paziente vigile, lucido, collaborante, orientato nei tre parametri, andatura a base allargata incerta, lenta, movimenti lenti, cambi di postura cauti, test di Mingazzini mantiene per un tempo insufficiente la posizione per facile stancabilità e tremore ai 4 arti più a sinistra e all'arto inf sx, verosimile parziale paresi del VI n.c. di sinistra con tendenza alla deviazione interna dell'occhio sin, diplopia nello sguardo verso sinistra, eloquio rallentato, ipoacusia bilaterale maggiore a sinistra, riferiti episodi di confusione mentale, disturbo della memoria a breve termine, episodi di agitazione psicomotoria."

La consulenza Ortopedica depone solo per artralgie migranti, una ecografia del t. d'Achille bilaterale conclude per rilievi di normalità, la consulenza OCL è negativa per patologie, la consulenza ORL rileva "ipoacusia neurosensoriale bilaterale, più grave a sinistra e alle alte frequenze...acufeni"

Si propone un ricovero per riabilitazione motoria e cognitiva previo contatto con l'Unità Operativa di neurologia di una cdc locale.

Durante il ricovero, però, viene attuato solo un iter diagnostico strumentale, per quanto articolato, tra cui una Emg degli arti inferiori che conclude per polineuropatia sensitivo-motoria, una RM encefalo e tronco encefalico negativa per lesioni, una cons ORL che conferma l'ipoacusia già accertata, e tests neuropsicologici che evidenziano un deficit lieve-moderato della memoria

verbale e delle funzioni esecutivo-frontali (attenzione e concentrazione, fluency verbale) in quadro di globale rallentamento ideo-verbo-motorio.

Non riuscendo a trovare strutture riabilitative recettive sul territorio l'assicurato è inviato presso il Centro di Riabilitazione Motoria di Volterra dove è sottoposto a trattamento riabilitativo con discreto beneficio.

Alla dimissione, infatti, si rileva riduzione della sintomatologia crampiforme, miglioramento della mobilità rachidea, incremento della forza ai 4 arti e della resistenza allo sforzo.

È programmato un secondo ricovero per procedere con un secondo ciclo di terapia fisica riabilitativa che purtroppo non è portato a termine causa sopravvenuta reinfezione da COVID-19 con peggioramento del quadro clinico.

Dopo la negativizzazione l'assicurato non si sente più in condizioni di proseguire la terapia ed il caso è definito con postumi tutti di pertinenza neuropsichica.

La valutazione DB è effettuata seguendo le indicazioni valutative pervenute dalla Ssc, in base alle quali gli esiti ricadono in III^a classe, di grado "Moderato-Severo", con un primitivo DB complessivo del 51% e consistenti in: Polineuropatia sensitivo-motoria AAI di grave entità+Deficit delle funzioni frontali e della memoria verbale di moderata entità+Ipoacusia neurosensoriale bilaterale+Ipoosmia e Disgeusia a cui si aggiunge successivamente un Disturbo ansioso-depressivo reattivo.

L'assicurato peraltro, trattandosi di marittimo, è avviato all'attenzione della Commissione Medica Permanente I° presso la Capitaneria di Porto competente per territorio che giudica il marittimo permanentemente non idoneo ai servizi della navigazione ai sensi dell'art 12 del r.d. n° 1773 del 14/12/1933.

Discussione e conclusioni

Appare ormai assodato che l'infezione SARS-CoV-2, a differenza di quanto osservato per le precedenti infezioni SARS e MERS, comporti un maggior interessamento del sistema nervoso, centrale e periferico, e dell'apparato muscolare sia nel periodo acuto della malattia che a lungo termine.

Già nel 2019, all'epoca della comparsa della malattia in *Wuhan*, era stato osservato che i sintomi neurologici si presentavano nel 36% dei pazienti ammalati, con maggior frequenza nelle forme severe della malattia, e con quadri clinici vari rappresentati da encefaliti, vasculopatie cerebrali, disturbi sensoriali, nevralgie e mialgie.

Successivamente studi condotti da più parti su pazienti ospedalizzati non solo per la malattia COVID-19 correlata hanno dimostrato che i pazienti affetti da COVID-19 sviluppavano parestesie, disestesie e dolori muscolo-scheletrici in percentuale discretamente superiore rispetto alle popolazioni di controllo non infette.

In particolare, in uno studio condotto alla Washington University School of Medicine di Saint Louis emerge che ben il 30% dei pazienti COVID-19 positivi accusava disturbi neuropatici al momento della diagnosi e che nel 7% dei casi tale sintomatologia persisteva fino a tre mesi dall'evento.

Altri autori hanno riportato la persistenza a lungo termine di mialgia in una percentuale di pazienti già sintomatici all'esordio nettamente superiore rispetto agli asintomatici (38%), mentre hanno registrato una esacerbazione della sintomatologia dolorosa nel 50% di coloro che erano già portatori di neuropatie.

Per quanto il carattere neurotropo del virus CoV-2 sia ormai assodato, i meccanismi d'azione con cui esso aggredisce il sistema nervoso non sono ancora del tutto noti e sono probabilmente molteplici.

Il recettore ACE2 sembra essere presente anche sulle cellule nervose, centrali e periferiche, e sulle cellule muscolari, la qual cosa depone per un'aggressione diretta del virus.

A livello centrale la diffusione del virus avverrebbe per via ematogena o anche per via retrograda attraverso le radici nervose, e la presenza di sintomi quali anosmia ed ageusia sembrerebbe supportare quest'ultima ipotesi.

Il riscontro di elevati livelli di D-dimero nei pazienti ammalati così come il rilievo di piastrinopenia depongono per alterazione dei meccanismi di coagulazione che sarebbero responsabili delle forme encefaliche vasculopatiche. L'interessamento del sistema nervoso periferico sarebbe invece da correlare ad una abnorme risposta immunitaria dell'organismo di possibile tipo autoimmune con aggressione tissutale così come suggerirebbe il riscontro di elevati livelli di citochine nei pazienti ammalati e livelli elevati di creatinasi e lattico-deidrogenasi nei pazienti mialgici.

Peraltro, studi molecolari suggeriscono che la proteina spike di SARS-CoV-2 sarebbe in grado di interagire non solo con il recettore ACE2 ma anche con la neuropilina-1, altro recettore espresso in molte popolazioni cellulari, tra cui i neuroni, favorendo così l'aggressione virale.

Allo stato attuale non è ancora chiaro se la neuropatia periferica COVID-19-correlata possa assurgere ad entità nosologica qualificata né sono stati ancora messi a punto criteri diagnostici e/o terapie specifiche al riguardo.

I due casi descritti nel presente studio appaiono emblematici per il drammatico coinvolgimento del sistema nervoso periferico, con sintomatologia significativa già presente all'esordio e persistita a lungo termine, e con problematiche diagnostiche e terapeutiche decisamente significative e di difficile risoluzione.

Non poche difficoltà operative si sono poste anche in ambito valutativo sia per l'impossibilità di formulare una precisa diagnosi menomativa, sia per la sua quantificazione, sia per la mancanza di dati prognostici quoad valetudinem.

La percentualizzazione degli esiti è stata condotta sostanzialmente sulla scorta delle manifestazioni cliniche con scarni rilievi strumentali, adottando il criterio analogico e cercando di "assimilare" il corteo sintomatologico riscontrato ai riferimenti previsti dalle tabelle d.lgs. 38/2000.

Non è ancora dato sapere se la neuropatia da COVID-19 sarà appannaggio anche delle nuove varianti del virus ed in che termini questo potrà avvenire; tuttavia, la necessità di proseguire le indagini appare più che evidente viste le numerose incognite ancora esistenti al riguardo.

Bibliografia

Fernandez-de-las-Penas Cesara et al: "Myalgia as a symptom at hospital admission by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in associated with persistent musculoskeletal pain as long-term post-COVID sequelae: a case-control study". PAIN 162(12): p 2832-2840, December 2021

Fernandez-de-las-Penas Cesara et al: "Time course prevalence of post-COVID pain symptoms of musculoskeletal origin in patients who had survived severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection: a systematic review and meta-analysis". PAIN 163(7): p 1220-1231, July 2022

Ling Mao et al: "Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients with Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China" *Jama Neurol.* 2020; 77(6): 683-690

Moutal Aubina et al: "Sars-CoV-2 spike protein co-opts VEGF-A/neuropilin-1 receptor signaling to induce analgesia" PAIN 162(1): p 243-253, January 2021

Odozor, Chioma U. et al: "post-acute sensory neurological sequelae in patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection: the COVID-PN observational cohort study" PAIN 163(12): p 2398-2410, December 2022

COVID-19: NEGATO RIMBORSO DELLE SPESE RIABILITATIVE

A. GALLI¹, S. CAPPELLI², F. CARNECCHIA², S. DE MATTEIS²

¹DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE LA SPEZIA

²INFERMIERA, INAIL, SEDE LA SPEZIA

Abstract

La presa in carico dell'assicurato da parte dell'Inail prevede, nei casi di infortunio sul lavoro e di malattia professionale, l'erogazione da parte dell'ente previdenziale di cure riabilitative non ospedaliere, sia in forma diretta (tramite i propri centri) che indiretta, avvalendosi di strutture sanitarie pubbliche o private, accreditate e convenzionate con l'Istituto. Le prestazioni di riabilitazione che rientrano nei Livelli essenziali di assistenza (LEA)¹, di norma a carico del Ssn, sono di pertinenza dell'Istituto qualora da esso erogate direttamente presso i propri centri; sempre a carico Inail sono le prestazioni di riabilitazione non ospedaliera ricomprese nei Livelli integrativi di assistenza (LIA)² erogate sia in forma diretta che indiretta. Le prestazioni riabilitative effettuate in regime privatistico sono a carico del lavoratore e non sono rimborsabili dall'ente previdenziale.

Viene proposto un case report di infezione da COVID-19, accolto a tutela Inail senza riconoscimento di postumi permanenti. Il lavoratore, con ricorso al Giudice di Primo Grado, vede riconosciuta la sussistenza di condizione invalidante ma non la richiesta di rimborso delle spese riabilitative, dopo le osservazioni critiche dei medici dell'Istituto e malgrado il parere favorevole del CTU.

Case report

B. C. è farmacista di anni 41. Il 18.03.2020 contraeva infezione da SARS-CoV-2, manifestando inizialmente cefalea e dolori diffusi, soprattutto al "volto", seguiti in terza giornata da iperpiressia, tosse, perdita di gusto e olfatto. Dopo un congruo periodo di convalescenza domiciliare, riprendeva il lavoro in data 15.05.2020. Il caso veniva accolto dall'Inail, con indennizzo

¹ Introdotti dal Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n° 502, definiti con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) il 29 novembre 2001 e riformati con il DPCM del 23 aprile 2008.

² Accordo quadro Stato-Regioni del 2 febbraio 2012.

del periodo di temporanea assoluta inabilità lavorativa, in assenza di postumi permanenti.

Il 24.09.2020 l'assicurata presentava opposizione al provvedimento (per il tramite di Patronato), con parere medico-legale che rivendicava la sussistenza di un danno dell'8-9%. In sede di collegiale medica veniva concordato di rinviare la valutazione postumi a circa 6 mesi (marzo 2021) al fine di poter visionare a distanza di circa 1 anno dalla malattia gli esiti residuati. Nel merito era concordato di "richiedere alla pz. di eseguire i potenziali evocati che verranno predisposti presso il Centri Medici ASL del Territorio". Nella successiva collegiale del 29.10.2021, definita discorde, si dava atto che la paziente non aveva effettuato gli esami richiesti.

Nel frattempo, l'assicurata si era sottoposta a visita presso centro di malattie infettive (5.08.2020: "persistente disgeusia e anosmia post-Covid"), a RM dell'encefalo senza mdc (22.09.2020: presenza di focalità simil-gliotiche aspecifiche ... di non univoco inquadramento etiopatogenetico. ... plausibile l'attribuzione a minima rarefazione tessutale/gliosì posta perifericamente a spazi perivascolari di Virchow-Robin prominenti, in assenza di specifico correlato patologico...). Una nuova RM encefalica del 16.05.2021 risultava sostanzialmente sovrapponibile all'esame precedente. Infine, il 14.07.2022 effettuava visita ORL, ove erano confermati "disturbi olfattivi e gustativi post-Covid", mentre ad una olfattogustometria (29.07.2022) si diagnosticava "iposmia di grave entità e normogeusia con presenza di ageusia circoscritta per il gusto acido". Prescritta riabilitazione olfattiva. La dottoressa, infine, è ricorsa a contenzioso giudiziario, conclusosi con l'ammissione di nesso di causa tra l'infezione virale e il sopravvenuto deficit di gusto e di olfatto, responsabile di un danno biologico permanente valutato complessivamente nella misura dell'8%.

In questa sede preme, tuttavia, sottolineare non tanto l'aspetto valutativo e l'iniziale resistenza dell'Istituto, motivata indubbiamente da una carente evidenza specialistico-strumentale del danno in fase di pre-contenzioso, bensì un ulteriore aspetto rivendicato dalla ricorrente e fatto proprio dal CTU ovvero il rimborso di spese sostenute per la terapia riabilitativa e osteopatica. In sede di dibattimento, infatti, su richiesta dei legali di parte attrice, il Giudice richiedeva al CTU, ad integrazione del quesito, di "chiarire se le spese mediche allegare fossero connesse alla patologia e necessarie al miglioramento dello stato di salute della ricorrente". Le ricevute di spesa a cui si riferiva il Giudice erano relative a "trattamento fisioterapico con tecniche osteopatiche" effettuate dal terapeuta di fiducia, con l'obiettivo di "riarmonizzare il

movimento cranio-cervicale e temporo-mandibolare in esiti di long-Covid”. Il CTU a questa indicazione esprimeva parere favorevole, sostenendo che effettivamente le cure sono state “eseguite nel tentativo di migliorare lo stato di salute della ricorrente anche senza basi scientifiche di efficacia del trattamento”, giustificando questa sua teoria con la motivazione che la “grave iposmia” non si può (e non si poteva nemmeno allora) giovare di un adeguato “strumentario terapeutico” poiché quello “a disposizione era (ed è) veramente limitato”. Insomma, una sorta di “tentativo terapeutico”.

Il Giudice ha rigettato la tesi del CTU, specificando che, “ai sensi dell’art. 86 del d.p.r. 1124/65 l’Istituto assicuratore è tenuto a prestare all’assicurato, nei casi di infortunio presenti nel presente titolo ... le cure mediche e chirurgiche necessarie per tutta la durata della inabilità temporanea ed anche dopo la guarigione clinica, in quanto occorrono al recupero della capacità lavorativa. Su tali basi, le spese di cui si discute, pur se si deve prendere atto che sono connesse alla patologia, non si possono ritenere necessarie, visto che lo stesso consulente riferisce che il trattamento praticato non ha base scientifica di efficacia ed è costituito da un tentativo terapeutico ... giustificabile in considerazione di uno strumentario disponibile veramente limitato. I presupposti della risarcibilità, quindi, non si ravvisano”.

Conclusioni

Il Giudice di Primo Grado del Tribunale di La Spezia, rigettando la richiesta di rimborso per le spese da trattamento riabilitativo a cui si è sottoposta l’assicurata, ha fatto proprie le osservazioni espresse dai sanitari Inail, i quali hanno ribattuto alla tesi del CTU, inviando osservazioni critiche che muovevano da due principali considerazioni: specifiche e generali, fondate sulla criteriologia medico-legale e la normativa vigente in materia di cure necessarie ed appropriate.

In primo luogo, emergeva chiaramente quanto le cure riabilitative indicate e somministrate dal terapeuta avessero la finalità esclusiva di “riarmonizzare il movimento cranio-cervicale e temporo-mandibolare” della paziente. Orbene, dalla documentazione agli atti e dalla relazione del CTU non risultava alcuna problematica cranio-cervico-mandibolare quali conseguenze dell’infezione da SARS-CoV-2, che ha comportato elettivamente il manifestarsi -in fase conclamata e cronica- di disturbi del gusto e dell’olfatto. Le suddette terapie potevano certamente giovare ad un generico “stato di salute della ricorrente”, ma non ai disturbi Covid-correlati.

In secondo luogo, se tale trattamento si fonda su scelte “senza basi scientifiche di efficacia”, non può essere a carico della sanità pubblica, che presta assistenza e cura basandosi su “livelli” di terapia rigorosamente indicati dal Servizio Sanitario Nazionale e fatti propri dall’Inail. Parte di essi definiti “essenziali” e pertanto gratuiti o soggetti a compartecipazione del paziente (cosiddetti LEA, livelli essenziali di assistenza), altri “integrativi” (LIA, livelli integrativi di assistenza), con spesa a carico del cittadino. Tutti, però, fondati su specifiche basi scientifiche e individuati per precise patologie e/o disfunzioni. Nel caso di specie, pur nella variabilità delle cure adottate per i pazienti affetti da Long Covid, certamente la “riarmonizzazione del movimento cranio-cervicale e temporo-mandibolare”, non trovava indicazione per la cura dell’iposmia e dell’ipogeusia. Il sig. Giudice ha fatto proprie tali conclusioni.

VALUTAZIONE DEL NESSO DI CAUSALITÀ PER IL RICONOSCIMENTO DELLA MALATTIA- INFORTUNIO DA COVID-19: ANALISI DI DUE CASI

S. IERA¹, G. VITETTA², M. OBERTO³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE TORINO NORD

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE TORINO SUD-CENTRO

Abstract

Nella tutela Inail l'assimilazione del concetto di *causa virulenta a causa violenta* per le malattie infettive contratte in ambito lavorativo è sancita dal comma 2 dell'art. 2 del T.U. 1124/65, in cui viene considerata infortunio sul lavoro l'infezione carbonchiosa, permettendo di fatto di ammettere a tutela anche altre malattie infettive e decretando il concetto di *malattia-infortunio* che inquadra il traumatismo con la *tossicità/virulenza* del microorganismo.

Con la circolare n. 13 del 3 aprile 2020 l'Inail ha fornito indicazioni sulle prestazioni garantite dall'Istituto in caso di infezione da Coronavirus di origine professionale come disposto all'art. 42 comma 2 del d.l. 17 marzo 2020 n. 18, convertito in legge n. 27 del 24 aprile 2020: riconoscendo il diritto alle prestazioni assicurative per le quali è comprovata l'insorgenza della patologia in occasione di lavoro, ascrivibile a settori lavorativi con classe di rischio alto/medio-alto (rischio specifico). Di tale classe fanno parte categorie professionali quali gli operatori sanitari e non sanitari.

Criteri identificativi del nesso causale nei casi di COVID-19

L'accertamento medico-legale sul riconoscimento del nesso causale sull'origine professionale o extra-professionale del contagio, ripercorre la nota criteriologia medico legale¹ e l'applicazione della presunzione semplice di origine, valorizzando nella metodologia gli elementi lavorativi, epidemiologici territoriali, anamnestici e circostanziali, clinici e, qualora la circostanza che ha determinato il contagio non sia nota o non possa essere provata, l'applicazione del criterio di esclusione di altre cause.

¹ Cronologico, qualitativo, quantitativo, modale, continuità fenomenologica, ammissibilità o possibilità scientifica, esclusione di altre cause.

Casi clinici

Dei casi esaminati nella sede di Torino si illustrerà in dettaglio quelli che hanno presentato aspetti particolari nel riconoscimento del nesso causale in funzione della categoria di appartenenza, in soggetti dello stesso nucleo familiare.

Caso 1.

Trattasi di *operatore sanitario* di sesso femminile, razza caucasica di anni 59, tecnico di laboratorio presso un Centro Trasfusionale Ospedaliero, con manifestazione della sintomatologia Covid-19 correlata (dolori muscolari e cefalea) in data 11.11.2020 e contestuale positività del tampone molecolare nasofaringeo. Il decorso della malattia non è stato caratterizzato dalla comparsa di nuovi sintomi ed è regredita dopo l'assunzione di terapia generica (FANS) con risoluzione completa del quadro clinico dopo 18 giorni, confermata dal dato laboratoristico.

Caso 2.

Trattasi di *operatore non sanitario* di sesso maschile, razza caucasica di anni 60, tassista, in trattamento solo per ipertensione arteriosa. Manifestazione della sintomatologia in data 07.11.2020 caratterizzata da febbre e dispnea. Per comparsa di desaturazione, accesso in pronto soccorso a distanza di 8 giorni e, dopo gli accertamenti clinico-strumentali, è stata posta diagnosi di polmonite da infezione SARS-CoV-2 e predisposto il ricovero. Dopo un iniziale apparente miglioramento, mediante ossigenoterapia e trattamento farmacologico, vi è stato un progressivo peggioramento clinico, strumentale e laboratoristico con aumento del D-dimero e della IL-6, che ha richiesto il trasferimento in rianimazione per insufficienza renale acuta e trombo-embolia polmonare, complicato da stato settico, emorragia retroperitoneale da rottura di cisti renale sinistra in soggetto dializzato ed exitus in 42^a giornata.

Valutazione dei casi con applicazione della metodologia (figura n.1)

Secondo la criteriologia medico-legale, il contatto con il virus deve essere: in rapporto con lo svolgimento dell'attività lavorativa, i suoi effetti acuti si devono manifestare in tempi compatibili con il periodo di incubazione e in rapporto cronologico con l'effettivo espletamento del lavoro, escludendo, con sufficiente certezza, altre possibili cause.

Nel primo caso, dall'analisi della documentazione e dalle informazioni acquisite direttamente dall'assicurata si è rilevato che sebbene si trattasse di

operatore sanitario, la stessa era dotata sul luogo di lavoro di tutti i DPI, non vi furono casi accertati in ambiente lavorativo precedentemente alla presentazione della sintomatologia e la stessa utilizzava il mezzo privato per recarsi sul luogo di lavoro.

Nello specifico, la sintomatologia del coniuge convivente (caso 2), accertata e confermata dai dati documentali e laboratoristici, si è manifestata precedentemente, inquadrando l'infortunio del caso 1 come extra-lavorativo (contatto stretto con convivente, assenza di contagi sul luogo di lavoro e utilizzo del mezzo privato).

Nel secondo caso il criterio cronologico è stato preponderante per l'assunzione della tutela Inail, essendo stata esclusa la presenza di casi accertati nel nucleo familiare antecedenti alla positività del tampone, considerata l'attività lavorativa rientrante nel rischio specifico in quanto a contatto costante con il pubblico e supportata dal dato epidemiologico territoriale coincidente con il picco epidemico/pandemico nel periodo in esame.

Nonostante i due casi illustrati rientrassero appieno nell'assunto di rischiosità specifica per la quale l'accertamento medico legale si avvale della presunzione semplice (settore lavorativo con classe di rischio alto e medio-alto)² e coincidente con il *picco epidemico* della seconda ondata (aumento dei nuovi contagi, dei tassi di decesso e dei ricoveri ospedalieri) nel primo caso non è stata riconosciuta la malattia-infortunio tutelata dall'Inail, mentre è stata accolta nel secondo caso.

Discussione e conclusioni

Nel riconoscimento della malattia-infortunio COVID-19 nei due casi analizzati si è tenuto conto dei quattro momenti valutativi:

1. attività lavorativa svolta con la relativa classe di rischio e particolare riguardo al luogo e ai tempi di lavoro, nonché dai dati emersi dalla indagine ispettiva, e da quanto dichiarato dal lavoratore;
2. dato epidemiologico territoriale con valutazione del picco epidemico/pandemico in coincidenza con il contagio (tempi di latenza sintomatologica/incubazione)
3. esclusione di altre cause (link aziendale, link familiare modalità di raggiungimento del luogo di lavoro).

² Nel primo caso trattasi di soggetto appartenente a settore lavorativo con classe di rischio alto (codice Ateco 2007 Q) e nel secondo caso con classe di rischio medio-alto (codice Ateco 2007 H) secondo la circolare n. 13 del 3 aprile 2020, l'INAIL

4. l'applicazione della presunzione semplice di origine e delle evidenze tecnico scientifiche

Entrambi i casi rientrano nella categoria dei lavoratori con elevato rischio di contagio per i quali far valere la presunzione di esposizione professionale, coincidente con il picco epidemico della seconda ondata, ma escludendo nel caso 1 la tutela Inail per presenza di contagi nel nucleo familiare e riconoscendola invece nel caso 2, ammettendo la rendita ai superstiti per esito mortale COVID-19 correlato.

Bibliografia

CIMAGLIA G., ROSSI P., Danno biologico. Le tabelle di legge, Giuffrè, Milano, 2006

Circolare Inail 3 aprile 2020, n. 13

Circolare Regione Piemonte n.18402/A1821 del 10.04.2020

Circolari del Ministero della salute n. 0005443 del 22 febbraio 2020, n. 0005889 del 25 febbraio 2020, n. 6360 del 27 febbraio 2020, circolare n. 0007922 del 9 marzo 2020 “COVID-19 circolare del Ministero della salute del 12.10.2020 e n. 0000705 dell’8 gennaio 2021
d.p.r. 30 giugno 1965, n. 1124

Decreto-legge 17 marzo 2020 n. 18 convertito in L. n. 27 del 24 aprile 2020.

Direttive Regione Piemonte marzo 2020 e ottobre 2020

Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione – aprile 2020.

Fact Sheet della Sovrintendenza sanitaria centrale Inail dal titolo “Esiti di Covid-19: indicazioni valutative” marzo 2021

<https://www.iss.it>

<https://www.regione.piemonte.it>

<https://www.salute.gov.it>

Linee-guida per la trattazione dei casi di malattie infettive e parassitarie di cui alla Circolare Inail n.74 del 23 novembre 1995

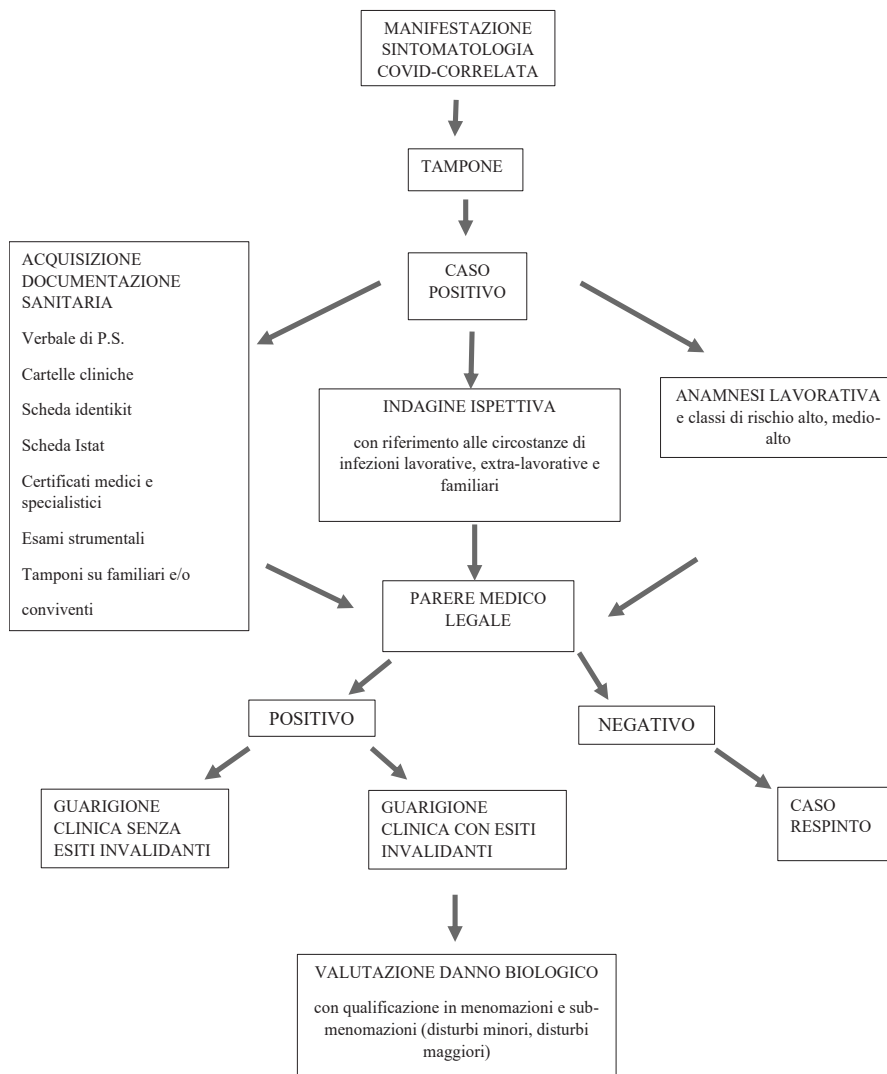
Piattaforma Covid 19 Regione Piemonte

Raccomandazione Sovrintendenza sanitaria centrale Inail n. 4/2020, 5/2020, 7/2020, 8/2020

Rapporto ISS COVID-19 n. 10/2021 COVID-19: Rapporto ad interim su definizione, certificazione e classificazione delle cause di morte Aggiornamento del Rapporto ISS COVID-19 n. 49/2020 Gruppo di Lavoro ISS Cause di morte COVID-19 Gruppo di lavoro Sovrintendenza sanitaria centrale – INAIL ISTAT

ROSSI P., Danno biologico: monitoraggio, criticità e prospettive d'interesse medico-legale a dieci anni dall'introduzione della nuova disciplina. Inail, Quaderni di ricerca n. 3, 2014.

Figura n. 1
Applicazione della metodologia nell'istruttoria medico-legale



CASE REPORT D'INFORTUNATO INAIL AFFETTO DA LONG COVID IN FOLLOW UP MULTIDISCIPLINARE, VALUTAZIONE FISIATRICA DELLE SEQUELE MOTORIE E FUNZIONALI

F. MANGERUCA¹, L. CAVALLARO², A. GRIECO³, A. TOSCANO³, S.L. ROMEO⁴, D.M. FIORINO⁵, C. ALAMPI⁶, A. CARUSO⁷, F. SICLARI⁵

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO FISIATRA, INAIL, FILIALE LAMETIA TERME DEL CENTRO PROTESI

²FISIOTERAPISTA, INAIL, FILIALE LAMETIA TERME DEL CENTRO PROTESI

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, DIRETTORE SANITARIO, INAIL, FILIALE LAMETIA TERME DEL CENTRO PROTESI

⁴SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL CALABRIA

⁵DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE REGGIO CALABRIA

⁶INFERMIERE INAIL, FILIALE LAMETIA TERME DEL CENTRO PROTESI

⁷INFERMIERE INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE CALABRIA

Abstract

Si tratta di un *follow up* a 28 mesi di donna di anni 57, lavoratrice portuale, riconosciuta infortunata Inail per contagio da SARS-CoV-2, affetta da Long Covid, eseguito presso le strutture Inail del Polo Integrato di Lamezia Terme (Filiale di Lamezia Terme del Centro Protesi e CDPR Inail Calabria). Relativamente alla valutazione fisiatrica della paziente, dopo la sua valutazione clinico-obiettiva, si è ritenuto utile sottoporla a valutazione strumentale con Walker-View-MD di Tecnobody provvedendo ad effettuare una “*gait analysis*”. In atto sono a disposizione strumenti tecnologici innovativi che hanno ridefinito il concetto di riabilitazione, consentendo la definizione di un percorso rieducativo fondato anche su valutazioni funzionali mediante uso di apparecchiature “digitali” e sensorizzate; ciò comporta numerosi vantaggi per i pazienti che possono fruire di una presa in carico riabilitativa funzionalmente più appropriata che unitamente un adeguato timing nell'intervento rieducativo consente di ottenere una ripresa delle ADL e dell'attività lavorativa in tempi più brevi.

Materiali e metodi

Per la *gait analysis* è stato utilizzato il Walker View-MD di Tecnobody (Fig.1) in dotazione alla Filiale di Lamezia Terme del Centro protesi Inail. Il predetto

è un *treadmill* sensorizzato che analizza in tempo reale e in pochi minuti lo schema del passo e il movimento dei vari segmenti del corpo, la rilevazione della lunghezza, della velocità e della simmetria del passo, l'escursione articolare del tronco, delle anche e delle ginocchia. Sono applicati sensori sulle calzature abitualmente usate dal paziente che raccolgono dati su estensione, flessione, pronazione e supinazione del piede durante il cammino registrando, altresì, la velocità del passo. Durante l'analisi il paziente deve avanzare nella deambulazione nella modalità più naturale e spontaneo in rapporto alle sue condizioni. Il Walker-View-MD è dotato di un nastro sensorizzato con otto celle di carico che consentono l'analisi posturale e contribuiscono, insieme all'interfaccia software e alla telecamera 3D, alla restituzione di un report completo, stampabile, dell'esame che fornisce una immagine dinamica istantanea e oggettiva della postura durante la deambulazione, visualizzata in tempo reale sullo schermo ad alta risoluzione del sistema.¹



Fig. 1 *Walker view*

Discussione

Paziente ricoverata per lungo tempo in Terapia Intensiva a causa di contagio da infezione SARS-CoV-2, sottoposta a ventilazione polmonare non invasiva (NIV) con casco C-PAP per insufficienza respiratoria da polmonite interstiziale bilaterale. La lungodegenza con relativo allettamento ha determinato la presenza di segni e sintomi della Sindrome Post-ICU (*Intensive Cure Unit*)².

Nel corso della presa in carico presso il centro medico-legale della competente sede territoriale Inail di Reggio Calabria la paziente è stata indirizzata a struttura sanitaria riabilitativa autorizzata/accreditata del territorio per effettuare un percorso riabilitativo personalizzato caratterizzato dall'esecuzione di più cicli di esercizi funzionali respiratori, di tipo aerobico,

¹ <http://blog.tecnobody.com/2020/07/28/gait-analysis-con-treadmill-i-vantaggi-del-sistema-autoadattivo-per-lanalisi-del-passo/>

² Mateo Rodríguez E, Puchades Gimeno F, Ezzeddine Angulo A, Asensio Samper J, Saiz Ruiz C, López Alarcón MD. "Post-intensive care syndrome in COVID-19. Unicentric pilot study."

volti al recupero della dinamica polmonare e cardiologica, nonché di rieducazione motoria per il recupero della motilità globale del rachide e degli arti, esercizi volti a conseguire un rinforzo muscolare generalizzato, esercizi propriocettivi, di training del passo e della deambulazione, ginnastica posturale con graduale allenamento alla fatica.

In occasione della visita fisiatrica effettuata presso la Filiale di Lamezia Terme del C.P. Inail, la paziente ha riferito persistente astenia, dolori diffusi agli arti e al rachide, facile stancabilità nello svolgimento delle attività della vita quotidiana. Dal punto di vista obiettivo si è rilevato a suo carico: deambulazione autonoma a piccoli passi; rigidità del rachide in toto con lieve limitazione funzionale in flessione-estensione; rotazioni e inclinazioni L-L del tronco e dolore palpatorio sulle paraspine C3-C7, D1-D4, passaggio D/L, L1-S1; esiti cicatriziali in sede cervicale da NIV con casco C-PAP, ulcera trofica 2° stadio sul 1/3 distale gamba sinistra in quadro di vasculite diffusa in fase di diagnosi differenziale per slatentizzazione di vasculite autoimmune di tipo reumatologico³.

Con la collaborazione del personale infermieristico e fisioterapico della Filiale è stata effettuata la “*Gait-Analysis*” alla paziente che è stata altresì sottoposta al “*Six minute Walking test*” e valutata anche in rapporto alla percezione della fatica mediante scala di Borg-RPE, secondo Linee Guida per il trattamento di effetti a lungo termine da COVID-19⁴. Relativamente all’esito del *Six minute Walking test*, utile per la valutazione obiettiva della capacità di esercizio funzionale misurando la distanza che un paziente può percorrere su una superficie piana in un periodo di tempo predefiniti, sono stati registrati valori della saturazione di ossigeno SpO₂ 98% a riposo e di SpO₂ 97% durante la camminata e al suo termine mentre la frequenza cardiaca è risultata pari a 83 bpm a riposo e a 100 bpm nelle valutazioni funzionali; la paziente è risultata in grado di percorrere un tragitto di soli 207mt a fronte dei 400-700 mt percorsi dai soggetti sani; le determinazioni effettuate smisurati hanno evidenziato buoni valori dei livelli di saturazione della SpO₂ a riposo, durante e al termine del test, l’entità del percorso effettuata, al di sotto di 400 mt, è indicativa di una scarsa capacità funzionale. Somministrata la Scala di Borg-RPE con determinazione di valore 13 (da 6 a 20), indicativo di percezione dello sforzo fisico durante il test al 70% (un po' pesante).

³ Hannah Zacharias, Shirish Dubey, Gouri Koduri, David D'Cruz *Autoimmun Rev.* 2021 Sep;20(9):102883. doi: 10.1016/j.autrev.2021.102883., “Rheumatological complications of Covid 19.”

⁴ <http://blog.tecnobody.com/2020/11/11/il-ruolo-della-riabilitazione-funzionale-tecnologica-per-i-pazienti-post-covid-19/>

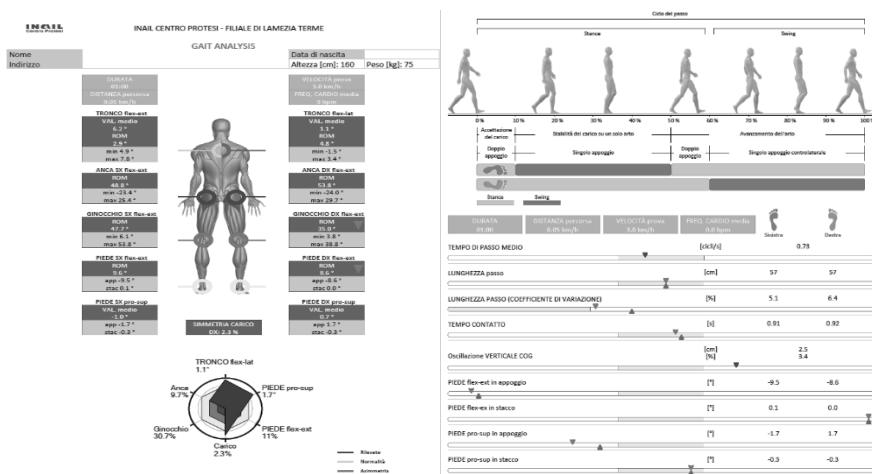


Fig.2 e Fig.3 Gait Analysis (ciclo del passo).

Durante l'esecuzione della *gait analysis*, della durata di 01.00 min, è stata percorsa una distanza di 0,05 Km/h con velocità pari a 3,0 Km/h. Il carico degli arti inferiori è risultato maggiore a destra del 2,3%. La lunghezza del passo, il tempo di contatto e di passo medio sono risultati nel range di normalità. La flessione-estensione e la pronosupinazione piedi in fase di appoggio e stacco sono risultati caratteristici di una corsa a velocità bassa a piccoli passi. L'equilibrio articolare è risultato nella norma. Relativamente al caso in discussione, l'infezione da Coronavirus e il lungo periodo di allettamento hanno avuto un grande impatto sulla sfera psicologica della persona. Sicuramente la gestione riabilitativa territoriale ha consentito gradualmente il recupero e un soddisfacente controllo dei *setting* riabilitativi cardio-respiratorio e motorio, ma in atto si ha una scadente riacquisizione d'indipendenza, autostima e sicurezza. Le varie restrizioni consequenziali al periodo pandemico, la scarsa conoscenza sul territorio dell'esistenza di centri riabilitativi capaci di gestire la paziente con un approccio globale bio-psico-sociale, al fine di raggiungere il massimo livello di autonomia possibile, non ha permesso una sua ottimale presa in carico iniziale né l'individuazione più puntuale dei suoi deficit e del globale stato di salute ma anche ha precluso la valutazione degli step intermedi utili a monitorarne i progressi durante il percorso di ripresa dalle sequele della COVID-19.

Conclusioni

La riabilitazione nei soggetti che hanno contratto la COVID-19 nelle sue manifestazioni di malattia più gravi e rilevanti svolge un ruolo di primaria importanza poiché una grande percentuale di guariti dimostra di necessitare di un percorso di riabilitazione. Sono molti, infatti, i pazienti che necessitano di un protocollo di recupero per tornare alle attività quotidiane che svolgevano prima della malattia.

Un percorso di riabilitazione post COVID-19 va sempre contestualizzato al vissuto clinico del paziente, a seconda che sia stato curato presso il proprio domicilio e abbia mantenuto una certa indipendenza, o che sia stato ricoverato in terapia intensiva e sia stato allettato a lungo.

L'intervento riabilitativo tempestivo, adeguato e continuato, ha dato i risultati migliori con la presa in carico clinica globale con l'elaborazione di un progetto riabilitativo individuale mirato a raggiungere l'obiettivo di recupero psico-fisico e sociale ottenendo una ripresa delle ADL e dell'attività lavorativa in tempi più brevi.

Bisogna, pertanto, necessariamente prendere in carico quanto prima possibile tutti gli infortunati/tecnopatici bisognevoli di prime cure riabilitative al fine di potere mettere a disposizione strumenti tecnologici innovativi che hanno ridefinito il concetto di riabilitazione, andando a disegnare una riabilitazione digitale con numerosi vantaggi sia per i pazienti che per gli operatori del settore. La “*gait analysis*” è uno strumento utile per lo studio del passo evidenziando difetti nella deambulazione o posturali. Rivela parametri spazio-temporali e di cinematica. importanti, in fase iniziale, per un percorso riabilitativo personalizzato e nel monitoraggio delle terapie riabilitative nonché nel *follow up*.

CASE REPORT, TIPOLOGIA E INCIDENZA DI MENOMAZIONI COVID-19 CORRELATE IN UNA COORTE DI ASSICURATI DELLA SEDE INAIL DI REGGIO CALABRIA - STUDIO ANNI 2020-2021

D.M. FIORINO¹, S. L. ROMEO², F. SICLARI¹

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE REGGIO CALABRIA

²SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL CALABRIA

Abstract

Si sono raccolti i dati provenienti da 363 casi di denunce d'infortunio sul lavoro da COVID-19 da marzo 2020 a dicembre 2021 catalogandoli per mansione, ambiente di lavoro e lesioni riscontrate. Sui medesimi casi seguendo le istruttorie medico-legali previste dalle raccomandazioni Inail, erano state effettuate visite ed accertamenti strumentali previsti, discussione collegiale, presso strutture Inail.

È stato possibile mettere in evidenza come le categorie più colpite siano quelle degli operatori sanitari e dei lavoratori che operano in ambienti di lavoro affollati e promiscui. In una patologia ad alta diffusione come quella respiratoria incidono in misura rilevante le condizioni che per vari motivi non permettano il completo rispetto delle norme di prevenzione. Analogamente questo favorisce il moltiplicarsi dei contagi e per gli aspetti Inail la conseguenza di riscontrare, oltre che un consistente numero di eventi riconosciuti per presunzione legale d'origine, così come una significativa casistica di menomazioni medico-legalmente valutabili.

Premessa

Sono stati selezionati i soli casi giudicati regolari dal punto di vista amministrativo e sanitario, riguardanti i primi due anni di pandemia in quanto ¹le vaccinazioni complete effettuate a partire dal 2021 hanno ridotto in maniera significativa il numero e la gravità degli esiti da COVID-19.

¹ COVID-19 VACCINATION LINKED TO FEWER CARDIAC EVENTS, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, 2023

Materiali e metodi

Una volta ricevuta la Denuncia ed il Primo certificato d'infortunio, con apertura del caso *CarCli*, attivata la scheda *Identikit Covid* si è provveduto a inoltrare i Questionari prestabiliti per il Datore di lavoro e per l'Infortunato contenenti domande specifiche, mirati a raccogliere ed incrociare dati utili per il tracciamento del contagio e la successiva regolarità del caso². Venivano inoltre raccolti i risultati di tutti i tamponi effettuati ed eventuali Cartelle sanitarie successive a ricoveri o accessi al Pronto Soccorso con i relativi referti. I medici legali incaricati contattavano telefonicamente l'assicurato fino ad avvenuta negatività al test rino-faringeo ed a stabilizzazione del quadro clinico³. Gli infortunati su cui fossero stati riscontrati quadri clinici non completamente guariti e/o con incompleta stabilizzazione e quindi probabili postumi da valutare venivano ulteriormente contattati dal personale sanitario e su indicazione del Dirigente medico invitati a visita presso la sede Inail, solitamente con cadenza settimanale. Si attivava la prescrizione di visite mediche specialistiche, esami strumentali in esenzione ticket e di concerto con le strutture dell'ASP dedicate. Contestualmente si organizzava il migliore protocollo terapeutico in equipe ove fosse ritenuto necessario sentiti anche gli specialisti del CDPR e di sede.

Cessata l'inabilità temporanea assoluta, nei casi in cui si fosse riscontrata persistenza di menomazioni, ancorché emendabili nel tempo, per quanto al tempo noto, si è provveduto a valutare i casi con danno biologico provvisorio e a distanza di un intervallo da 6 a 10 mesi, attraverso la predisposizione di nuove visite specialistiche, nuove indagini strumentali ed in sede di discussione multi-disciplinare si è ritenuto di valutare le menomazioni esitali secondo i criteri della SSC in danno biologico definitivo⁴.

Risultati

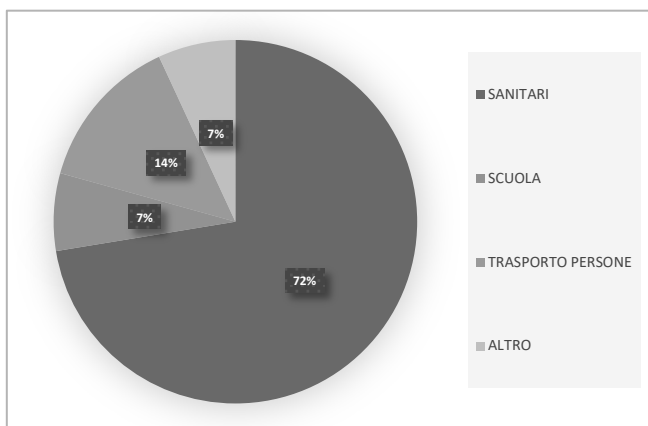
Sui 363 casi esaminati, il 55% dei casi hanno ricevuto in prima istanza la regolarità sanitaria e amministrativa, un'ulteriore percentuale del 15% è stata definita positivamente in riesame, taluni sono ancora in istruttoria per carenze documentali. A 29 casi è stato riconosciuto un danno biologico definitivo, di cui 5 in franchigia, una rendita, un esito mortale, per un totale di 227 punti percentuali giudicati come 66 criteri minori e 9 criteri maggiori.

² Raccomandazioni sorveglianza sanitaria centrale nr.8, Inail, 2020

³ Raccomandazioni sorveglianza sanitaria centrale nr.5, Inail, 2020

⁴ Decreto legislativo n. 38, art.13, 23 febbraio 2000

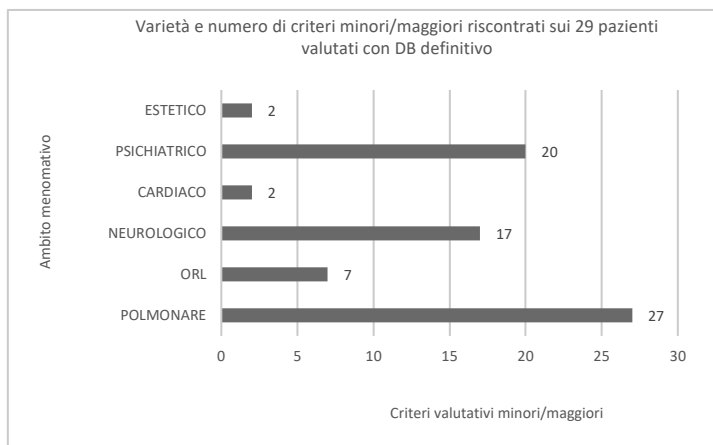
Fra i pazienti valutati si distinguono in maniera abbastanza proporzionata: sanitari impiegati nel reparto di Malattie infettive, di Ortopedia, del Centro di Salute Mentale ed addetti al trasporto pubblico.



Tab.1 Settore professionale dei casi valutati con DB definitivo

La maggioranza dei casi menomativi hanno riguardato infezioni avvenute fra ottobre 2020 e gennaio 2021.

Si sono valutate lesioni menomative definitive riguardanti per la maggiore l'ambito pneumologico, psichiatrico e neurologico.



Tab.2 Varietà sistemica delle menomazioni da Covid-19 valutate

Il criterio maggiore più comune ha riguardato la parte respiratoria con esiti anatomici come “Esiti di polmonite interstiziale covid correlata con danno d'organo”⁵, il criterio minore più diffuso ha invece riguardato l'ambito psichiatrico con il “Disturbo post-traumatico da stress”⁶.

Per il raggiungimento delle diagnosi si è provveduto ad effettuare presso il CDPR di Lamezia Terme: visite specialistiche pneumologiche con effettuazione di Spirometria o Pletismografia, neurologiche, cardiologiche. Sono stati effettuati presso altre strutture esami strumentali come TC torace, visite psichiatriche.

Conclusioni

Sulla base dei dati raccolti, si può stabilire che, nei tempi precoci della pandemia, in assenza di vaccinazione contro COVID-19, ambienti lavorativi in cui sia stato difficile regolare gli accessi e monitorare il completo rispetto delle regole di prevenzione da parte degli utenti, in particolar modo nei mesi invernali, generi un numero di contagi da SARS-CoV-2 rilevante di cui circa il 14% produce lesioni menomative definitive.

⁵ Covid-19 patients suffer long-term lung and heart damage, but it can improve with time, european respiratory society, yara al chikhanie, 2020.

⁶ Mental health symptoms one year after acute covid-19 infection: prevalence and risk factors, pubmed, 17 giugno 2022

INTERESSAMENTO LARINGEO IN UN CASO DI INFEZIONE DA SARS-COV-2: A CASE REPORT

L. MACI¹, M. TAVOLARO², A. SPAGNOLO², A. SACQUEGNO³, P. ALLAMPRESE⁴

¹ MEDICO OTOIATRA A R.L.P., INAIL, SEDE LECCE

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE LECCE

³ MEDICO DEL LAVORO A R.L.P., INAIL, SEDE LECCE

⁴ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE LECCE

Abstract

Presentiamo un caso di infezione da SARS-CoV-2 in un operatore socio-sanitario, caratterizzato da disfonia grave (4 classe di Hirano) da verosimile interessamento ricorrente. La laringe rappresenta un passaggio obbligato del percorso che il virus effettua dalla penetrazione per via nasale (prevalente) e dal cavo orale verso i polmoni. La presenza accertata dei recettori ACE nella sua struttura giustifica la presenza e l'annidamento del virus con effetti, che non si riflettono solo sulla fonazione ma anche sulla respirazione e sull'azione sfinterica dell'organo. Senza alcun dubbio la disfonia nelle sue varie forme (ipocinetica, ipercinetica, mista), l'astenofonia, l'hemmage, la tosse costituiscono la sintomatologia più frequente. Si descrive la metodologia valutativa adottata, basata sull'applicazione della criteriologia medico-legale, sull'analisi della letteratura scientifica e sul fondamentale apporto dello specialista ORL/foniatra.

Presentazione del caso

È giunto all'attenzione del CML della sede Inail di Lecce il caso di un lavoratore di 31 anni, O.S.S. presso una U.O. di Medicina e Chirurgia di Pronto Soccorso e di Urgenza, risultato positivo per infezione da SARS-CoV-2 a un tampone effettuato in data 4.2.2022 per l'insorgenza di una condizione di malessere. Nei giorni seguenti al riscontro della positività sono comparse febbre, tosse secca e faringodinia, quindi disfonia ingravescente nonostante la terapia medica (deltacortene, azitromicina, di-idrocodeina, cloperastina) prescritta dal personale dell'USCA. Alla negativizzazione, in data 21.2.2022 l'assicurato è rientrato al lavoro, ma un tampone di controllo effettuato tre giorni dopo ha evidenziato una nuova positività con conseguente riapertura dell'ITA; nello stesso giorno una consulenza ORL ha permesso di rilevare un quadro di disfonia disfunzionale di tipo misto da sottoporre a riabilitazione

logopedica. In data 21.3.2022 è stato effettuato un tentativo di rientro lavorativo, durato un solo giorno a causa della persistenza di malessere e disfonia. Effettuata valutazione pneumologica in data 8/4/2022 è stata posta diagnosi di sindrome Long Covid, la pletismografia ha evidenziato aumento del VR e lieve riduzione della DLCO. Il 21.4.2022 l'assicurato è stato sottoposto ad una prima valutazione ambulatoriale presso il CML della sede Inail di Lecce: ha riferito di aver regolarmente svolto la sua attività lavorativa nelle settimane precedenti l'evento e ha segnalato, altresì, il riscontro di ulteriori casi di positività tra i colleghi di lavoro. Il datore di lavoro ha confermato gli elementi emersi anamnesticamente; quindi, il caso è stato ammesso in tutela con il criterio della presunzione semplice. Lamentava grave disfonia, modesta astenia, ipostenia e dolenzia degli arti superiori con difficoltà alla presa in pinch, saltuarie parestesie a carico delle dita lunghe; riferiva una pregressa storia di tabagismo (circa 10 sigarette/die), negava patologie internistiche e di pertinenza otorinolaringoiatrica. Alla valutazione O.R.L.: non evidenti linfadenopatie alla palpazione del collo; riscontro alla laringoscopia indiretta di epiglottide indenne, corde false edematose, corde vere ipomobili con sfuggita d'aria per mancato completo affrontamento sulla linea mediana, note di GERD, spazio respiratorio sostanzialmente valido. Era stato sottoposto alla somministrazione di 3 dosi di vaccino a m-RNA. Durante le valutazioni ambulatoriali è stato sottoposto anche a valutazione pneumologica e a esame TC del torace (risultato negativo), l'Emg arti superiori ha mostrato segni di sofferenza del nervo frenico con danno mielinico. ITA definita il 20 maggio con un quadro clinico stabilizzato di disfonia grave (4 classe di Hirano) da verosimile interessamento ricorrente post-Covid con valutazione del danno biologico provvisorio, riconoscendone la correlazione causale con la pregressa infezione da SARS-CoV-2. In occasione della visita ambulatoriale per accertamento postumi definitivo l'assicurato ha riferito di aver effettuato un trattamento riabilitativo logopedico, con sostanziale invarianza del quadro clinico; quindi, è stato ammesso in tutela un quadro di disfonia di grado moderato-grave da interessamento ricorrente post-Covid, riconfermato in sede di visita di revisione, circostanza nella quale l'assicurato ha continuato a lamentare astenofonia, hemmage e soprattutto disfonia.

Discussione

L'infezione da SARS-CoV-2 continua a rappresentare un problema sanitario rilevante, non solo dal punto di vista della gestione terapeutica dei pazienti, ma

anche per quanto riguarda l'inquadramento diagnostico e la valutazione delle sequele ad essa correlate. Le evidenze scientifiche che progressivamente vanno a delinearsi documentano infatti un'ampia variabilità di manifestazioni cliniche che giustifica un altrettanto variegato ventaglio di menomazioni. La presentazione alla nostra attenzione di un caso di positività per SARS-CoV-2 in un O.S.S. con successiva comparsa di un corteo sintomatologico caratterizzato da una persistente e grave disfonia, ci ha indotti a valutare la riconducibilità causale di una verosimile sofferenza del nervo laringeo ricorrente a tale infezione. Il caso è stato innanzitutto ammesso in tutela con il criterio della presunzione semplice, in considerazione dell'anamnesi lavorativa, del riscontro di ulteriori positività tra i colleghi dell'assicurato e della conferma dell'esposizione al rischio da parte del datore di lavoro. Si è, quindi, osservata la consecutio cronologica tra l'infezione e l'insorgenza della disfonia, riconducibile (sulla base della documentazione sanitaria esaminata) a pochi giorni dopo il primo riscontro della positività al tampone. Un simile quadro, inizialmente ingravescente nonostante la terapia farmacologica, è risultato stabile nella sua gravità in occasione delle successive valutazioni ambulatoriali. La laringe costituisce un passaggio obbligato del tragitto che il virus effettua nella sua discesa a cascata dal naso e dal cavo orale verso i polmoni. La presenza accertata dei recettori ACE nella sua struttura giustifica la presenza e l'annidamento del virus con effetti che si manifestano sulla fonazione, sulla respirazione e sull'azione sfinterica dell'organo. Alla luce di tali premesse, è stata effettuata una ricerca bibliografica, riscontrando che le complicanze laringee da COVID-19 descritte in letteratura sono numerose: 1) paralisi unilaterale delle corde vocali (la più frequente, soprattutto dopo intubazione); 2) congestione delle corde vocali e ipertrofia ventricolare; 3) stenosi glottica, stenosi sottoglottica, tessuto di granulazione sottoglottico; 4) reflusso laringofaringeo; 5) disfonia da tensione muscolare; 6) insorgenza di un disturbo paradossale del movimento delle corde vocali (PVFMD) dopo COVID-19 acuto (rara); 7) *Malménage, surménage e forçage* da utilizzo della mascherina; 8) paralisi ricorrentiali. Già da tempo sono descritti casi di neuropatia vagale post-virale¹. An et al. hanno riportato un caso di neuropatia vagale bilaterale con disfonia dopo infezione da SARS-CoV-2². Cantarella et al. hanno riscontrato un'alta prevalenza di una perdurante disfonia in soggetti con

¹ Amin MR, Icofman JA. Vagal neuropathy after upper respiratory infection: a viral etiology? *Am Otolaryngol.* 2001 Jul- Aug; 22(4):251- 6. doi: 10.1053/ajot.2001.24823. PMID: 11464321

² An Y, Park K, Lee S. The First Case Report of Bilateral Vagal Neuropathy Presenting with Dysphonia Following COVID-19 Infection. *Ear Nose Throat J.* 2022 Feb 14:1455613221075222. doi: 10.1177/01455613221075222. Epubaheadofprint. PMID: 35164601; PMCID: PMC8851047

COVID-19 lieve-moderato, non ospedalizzati, in Lombardia³. Shah et al. hanno confermato che la disfunzione laringea è frequente e può persistere a lungo dopo l'infezione da SARS-CoV-2, anche in pazienti non ospedalizzati e non intubati⁴. Lechien et al. hanno evidenziato come sia opportuno considerare anche alcune cause indirette di disfonia nei pazienti affetti da COVID-19 ospedalizzati⁵. Sulla base della compatibilità cronologica ed anatomica, della plausibilità scientifica derivante dai risultati della ricerca bibliografica e delle informazioni anamnestiche (che non riportavano una storia di tabagismo recente, intubazione endotracheale, note allergie o patologie recidivanti/croniche delle VAS e delle VAI), è stata pertanto riconosciuta la correlazione causale fra il quadro neurologico di disfonia grave da verosimile interessamento ricorrentiale e la pregressa infezione da SARS-CoV-2. La metodologia valutativa adottata è stata condivisa dall' "Osservatorio casi particolari" della Sovrintendenza sanitaria centrale dell'Inail. La valutazione definitiva dei postumi permanenti ha confermato la persistenza del quadro menomativo, sostanzialmente invariato nella sua gravità.

Conclusioni

È ormai documentato come l'infezione da SARS-CoV-2 possa manifestarsi con un'ampia variabilità di quadri clinici. La laringe nelle sue funzioni di sfintere, di respirazione e soprattutto di fonazione, per la sua localizzazione e per la presenza di recettori ACE2, risulta un organo particolarmente colpito da tale infezione. La metodologia valutativa applicata nel caso in esame, supportata dai dati della ricerca bibliografica, suggerisce che una condizione di disfonia grave e persistente da verosimile interessamento ricorrentiale possa rientrare nel novero dei numerosi postumi correlabili al COVID-19. È tuttavia opportuno che tale relazione causale venga vagliata caso per caso, analizzando le peculiarità dei singoli quadri clinici mediante un

³ Cantarella G, Aldè M, Consonni D, Zuccotti G, Berardino FD, Barozzi S, Bertoli S, Battezzati A, Zanetti D, Pignataro L. Prevalence of Dysphonia in Non hospitalized Patients with COVID-19 in Lombardy, the Italian Epicenter of the Pandemic. *J Voice*. 2021 Mar 14; S0892-1997(21)00108-9. doi: 10.1016/j.jvoice.2021.03.009. Epub ahead of print. PMID: 33766419; PMCID: PMC795594 1.

⁴ Shah HP, Bourdillon AT, Panth N, Ilnat J, Kohli N Long-term laryngological sequelae and patient-reported outcomes after COVID-19 infection *Am J Otolaryngol*. 2023 Mar-Apr;44(2):103780. doi: 10.1016/j.amjoto.2022.103780. Epub 2022 Dec 29. PMID: 36592551 PMCID: PMC9798664.

⁵ Lechien OR, Saussez S, Vaira LA, Hans S. Post-COVID-19 Dysphonia may have Several Origins. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2021 Oct 28; 1-2. doi: 10.1007/s 12070-021-02951-9. Epub ahead of print. PMID: 34725633; PMCID: PMC85 52198. Lechien OR, Barillari MR, De Marrez LG, Hans S. Dysphonia in COVID-19 patients: Direct or indirect symptom? *Am J Otolaryngol*. 2022 Can-Feb;43(1) :1 03246. doi: 10.1016/j.amjoto.2021.103246. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34555788; PMCID: PMC84 50233.

imprescindibile approccio multidisciplinare ed alla luce del costante aggiornamento delle conoscenze scientifiche sul tema.

Bibliografia

Amin MR, Icouffman JA. Vagal neuropathy after upper respiratory infection: a viral etiology? *Am Otolaryngol.* 2001 Jul- Aug; 22(4):251- 6. doi: 10.1053/ajot.2001.24823. PMID: 11464321.

An Y, Park K, Lee S. The First Case Report of Bilateral Vagal Neuropathy Presenting With Dysphonia Following COVID-19 Infection. *Ear Nose Throat J.* 2022 Feb 14:1455613221075222. doi: 10.1177/01455613221075222.Epubaheadofprint. PMID: 35164601; PMCID: PMC8851047

Ashraf O- Rabold E- Schilichtkrull K et al.: Voice-based screening and monitoring of chronic respiratory conditions.; *Chest.* 2020; 148: A1687

Cantarella G, Aldè M, Consonni D, Zuccotti G, Berardino FD, Barozzi S, Bertoli S, Battezzati A, Zanetti D, Pignataro L. Prevalence of Dysphonia in Non hospitalized Patients with COVID-19 in Lombardy, the Italian Epicenter of the Pandemic. *Voice.* 2021 Mar 14: S0892-1997(21)00108-9. doi: 10.1016/j.jvoice.2021.03.009. Epub ahead of print. PPIID: 33766419; PMCID: PMC795594 1.

Laguarta J- Hueto F, - Subirana B.; COVID-19 artificial intelligence diagnosis using only cough recordings. *IEEE OJEMB.* 2020; 1: 275-281

Lechien OR, Barillari MR, De Marrez LG, Hans S. Dysphonia in COVID-19 patients: Direct or indirect symptom? *Am J Otolaryngol.* 2022 Can-Feb;43(1) :1 03246. doi: 10.1016/j.amjoto.2021.103246. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34555788; PMCID: PMC84 50233.

Lechien OR, Saussez S, Vaira LA, Hans S. Post-COVID-19 Dysphonia may have Several Origins. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021 Oct 28: 1-2. doi: 10.1007/s 12070-021-02951-9. Epub ahead of print. PMID: 34725633; PMCID: PMC85 52198.

Shah HP, Bourdillon AT, Panth N, Ihnat J, Kohli N Long-term laryngological sequelae and patient-reported outcomes after COVID-19 infection *Am J Otolaryngol.* 2023 Mar-Apr;44(2):103780. doi: 10.1016/j.amjoto.2022.103780. Epub 2022 Dec 29. PMID: 36592551 PMCID: PMC9798664.

RIABILITAZIONE MULTI-ASSIALE. IL RUOLO DEL CDPR CAMPANIA

M. ALBANO¹, J. SCARPELLI², P. MASCOLO², E. ROMANO³, R. UCCIERO⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO FISIATRA, INAIL, CDPR, DIREZIONE REGIONALE CAMPANIA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, DIREZIONE REGIONALE CAMPANIA

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, CON INCARICO DI MAGGIOR SPESSORE, INAIL, CDPR, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE CAMPANIA

⁴ SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL CAMPANIA

Abstract

La direttiva WHO (*Interim Guidance* 20 gennaio 2020) ha suddiviso l'infezione da COVID-19 in tre livelli di gravità: forma lieve, severa e molto severa. Sono state stilate linee guida sull'intervento riabilitativo per ogni livello di gravità e nelle differenti fasi della malattia. I soggetti che hanno sviluppato una polmonite da lieve a grave o un'insufficienza respiratoria acuta ipossiêmica, così come coloro che hanno sviluppato "critical illness" sono a rischio di impairment e disabilità a lungo termine. Oltre alla funzione polmonare, l'infezione può incidere negativamente anche su altri organi quali cuore, reni, muscoli ed encefalo, con un impatto rilevante sulla condizione di salute che potrebbe persistere nel tempo. È necessario quindi prevedere uno screening globale che oltre alle problematiche respiratorie si soffermi su eventuali deficit neuromotori, cognitivi e cardio-circolatori. Saranno necessarie, pertanto, una riabilitazione neuromotoria, una riabilitazione respiratoria e una riabilitazione cardiologica. L'Istituto, al fine di garantire un mirato e tempestivo intervento di presa in carico degli assistiti e delle loro sequele, ha istituito un pool multidisciplinare volto alla gestione di ogni singolo caso con specifiche esigenze terapeutiche ed esigenze funzionali afferenti ai diversi apparati compromessi.

Il Pool è composto da personale medico afferente alle diverse branche specialistiche individuate dal Sovrintendente sanitario regionale. Il Pool è responsabile della formulazione del parere sul trattamento riabilitativo più appropriato. Esso è composto da Fisiatra, Psichiatra, Neurologo, Cardiologo e da un infermiere che dovrà coordinarsi sia con il dirigente medico della sede territorialmente competente, sia con il dirigente medico del CDPR/Ssr, e con lo specialista Fisiatra.

Materiali e metodi

Successivamente all'istituzione del pool riabilitativo sono state programmate presso il CDPR Campania 13 visite fisiatriche. Sono state effettuate 11 visite in sede e 2 attività sugli atti con modalità di teleconsulto. Le visite sono state eseguite da novembre 2021 a dicembre 2022. I pazienti avevano un'età media di 50 anni, con età minima di 30 ed età massima di 62 anni. 10 erano uomini e 3 donne. 12 dei 13 pazienti giungevano alla mia osservazione ad un intervallo medio di 50 giorni dal tampone molecolare positivo, con un tempo minimo di 18 giorni ed un massimo di 90 giorni. 1 paziente su 13 è giunto alla mia osservazione dopo un anno dall'evento acuto per riacutizzazione della sintomatologia respiratoria, con ricaduta dipendente dall'evento.

In anamnesi 7 pazienti non avevano patologie concomitanti e non assumevano farmacoterapia. 2 pazienti erano affetti da Diabete mellito e ipertensione arteriosa, 2 pazienti da ipertensione ed obesità. 1 paziente era affetto da ipertensione arteriosa, obesità, BPCO e sindrome delle apnee ostruttive. Tutti i pazienti avevano già eseguito visita pneumologica; 11 dei 13 pazienti avevano eseguito una TC torace con evidenza di un quadro di polmonite interstiziale. 2 dei 13 si erano sottoposti ad esame Rx del torace. 2 dei 13 pazienti erano stati sottoposti ad esame spirometrico e 2 anche a visita cardiologica. 2 dei 13 pazienti erano stati ricoverati e sottoposti ad O₂ terapia. 11 pazienti erano stati sottoposti a trattamento domiciliare con antibiotico e cortisone. 5 dei 13 pazienti alla mia osservazione presentavano sintomi quali tosse e dispnea per sforzi lievi, 3 tosse e dispnea per sforzi moderati, 3 tosse, astenia, dispnea per sforzi lievi e mialgie diffuse, 2 pazienti astenia, mialgie e scarsa resistenza allo sforzo fisico. Tutti i pazienti sottoposti a visita Fisiatrica in sede venivano analizzati con quattro differenti scale di valutazione al tempo zero. Le scale utilizzate sono:

- ✓ Scala di valutazione della dispnea (V.D.): Permette di misurare il grado della sensazione di mancanza di respiro in relazione al compimento delle comuni attività quotidiane (lieve-moderato-grave)
- ✓ *Modified Medical Research Council* (mMRC): valutazione della forza muscolare (intervallo 0-5)
- ✓ *The 30 Second Sit to Stand Test* (30sStS): Il test è utilizzato per misurare la forza negli arti inferiori e la tolleranza all'esercizio fisico
- ✓ Scala di *Borg* (S.B.): permette di valutare la percezione soggettiva dello sforzo fisico in relazione all'entità o intensità dello stesso durante l'attività fisica (intervallo 6-20)

- ✓ 6MWT: misura la distanza che un soggetto può percorrere camminando il più velocemente possibile su una superficie piana in sei minuti, comprese tutte le interruzioni che il soggetto ritiene necessarie.

Gli 11 pazienti sottoposti a scale di valutazione hanno riportato i seguenti risultati:

- ✓ 3 pazienti hanno terminato il 6MWT e il 30sStS e riportavano valori di scala di Borg di 13/20, V.D. moderata e mMRC di 5/5.
- ✓ 5 pazienti non hanno concluso il 30sStS e il 6MWT per insorgenza di fame d'aria, dispnea e tachicardia e presentavano una scala di Borg di 17/20 e una V.D. grave con mMRC 4/5.
- ✓ 3 pazienti hanno terminato il 6MWT e il 30sStS, riportavano valori di scala di Borg di 11/20, V.D. lieve e mMRC di 5/5

Tutti i pazienti hanno intrapreso 12 sedute di riabilitazione cardio-respiratoria

Il protocollo riabilitativo prevedeva l'esecuzione di 3 sedute settimanali per 4 settimane. La media della temporanea dei 13 pazienti era di 111 giorni con un minimo di 58 giorni ed un massimo di 217 gg. Solo 3 dei 13 pazienti hanno concluso l'ITA con postumi. 1 paziente ha riportato postumi del 20%, 1 paziente del 16% e 1 paziente del 7%. 3 pazienti hanno necessitato di un secondo ciclo di 12 sedute riabilitative.

Discussione

Le evidenze scientifiche sul COVID-19 dimostrano come possano residuare ripercussioni e sintomi di diversa natura, tra i quali quelli cardio-polmonari e neuromotori, dovuti all'azione specifica del virus, alla prolungata ospedalizzazione e/o alle terapie praticate che richiedono, proprio per la complessità e l'interferenza reciproca, un approccio clinico e riabilitativo multi-assiale. La riabilitazione, pertanto, riveste un ruolo predominante nella gestione della morbilità post-critica di tale malattia acuta, al fine di ridurre le sequele di disabilità fisica, funzionale e psichica. L'istituzione dei sette pool distribuiti in tutto il territorio italiano ha permesso di coadiuvare il Dirigente medico Inail di sede all'atto della formulazione di un giudizio sulla indicazione/necessità di un trattamento terapeutico-riabilitativo, sulla sua tempestività, nonché sul setting riabilitativo più appropriato. Presso il CDPR Campania sono afferite 13 pratiche per il POOL riabilitativo multi-assiale. Tutti i pazienti hanno intrapreso il percorso riabilitativo presso i centri

convenzionati con l'Istituto dove sono stati sottoposti a visita fisiatrica sia all'inizio che al termine del percorso riabilitativo.

Dall'analisi delle relazioni conclusive eseguite dal fisiatra al termine delle 12 sedute è emerso che: tutti i pazienti hanno riportato un miglioramento della forza e della resistenza dei muscoli respiratori con ridotto utilizzo dei muscoli accessori, un miglioramento dell'espansibilità toracica e della coordinazione toraco-diaframmatica, un miglioramento in termini di tolleranza allo sforzo, della dispnea percepita, della fatica, e una maggiore autonomia nello svolgimento delle ADL.

Bibliografia

Baig AM, Khaleeq A, Ali U, Syeda H. Evidence of the COVID-19 Virus Targeting the CNS: Tissue Distribution, Host-Virus Interaction, and Proposed Neurotropic Mechanisms. *ACS Chem Neurosci*. 2020.

Boldrini P, Bernetti A, Fiore P; SIMFER Executive Committee and SIMFER Committee for international affairs. Impact of COVID- 19 outbreak on rehabilitation services and Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) physicians' activities in Italy. An official document of the Italian PRM Society (SIMFER). *Eur J Phys Rehabil Med* 2020

Connolly B, O'Neill B, Salisbury L, Blackwood B, Enhanced Recovery After Critical Illness Programme Group. Physical rehabilitation interventions for adult patients during critical illness: an overview of systematic reviews.

Fan E. Critical illness neuromyopathy and the role of physical therapy and rehabilitation in critically ill patients. *Respir Care* 2012

Inciardi RM, Lupi L, Zaccone G, et al.: Cardiac Involvement in a Patient with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [published online ahead of print, 2020 Mar 27]. *JAMA Cardiol*. 2020

Li YC, Bai WZ, Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients [published online ahead of print, 2020 Feb 27]. *J Med Virol*. 2020.

Mao I, Wang M, Mengdie, Chen S, et al. Neurological Manifestations of Hospitalized Patients with COVID-19 in Wuhan, China: A Retrospective Case Series Study (February 24, 2020)

Meng JH, Wei CL, Hsiu YC et al. Recovery of pulmonary functions, exercise capacity, and quality of life after pulmonary rehabilitation in survivors of ARDS due to severe influenza A (H1N1) pneumonitis. *Influenza Other Respir Viruses* 2018

Shepherd S, Batra A, Lerner DP. Review of critical illness myopathy and neuropathy.

Swathi Karanth MP, Tukaram Awad N. Six-minute walk test: a tool for predicting mortality in chronic pulmonary diseases. *J Clin Diagn Res* 2017

Vitacca M, Carone M, Clini E, Paneroni M, Lazzeri M, Lanza A, et al. L'Associazione Riabilitatori dell'Insufficienza Respiratoria. 2020

Wu CI, Postema PG, Arbelo E, et al.: SARS-CoV-2, COVID-19 and inherited arrhythmia syndromes [published online ahead of print, 2020 Mar 31]. *Heart Rhythm*.

Zhao H, Xie Y, Wang C. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with COVID-19. *Chin Med J (Engl)* 2020 Apr 09.

Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. Recommendations for respiratory rehabilitation of COVID-19 in adult. 2020 Mar 3;43(0): E029. doi: 10.3760/cma.j.cn112147-20200228-00206. [Epub ahead of print]

MANIFESTAZIONI NEUROLOGICHE DEL COVID-19. A CASE REPORT

A. CARUSI¹, P. ALLAMPRESE², A.C. ASSENNATO³

¹MEDICO LEGALE A R.L.P., INAIL, SEDE BRINDISI

² DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE LECCE

³ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE BRINDISI

Abstract

Presentiamo un caso clinico di un paziente con infezione da SARS-CoV-2 e sintomi respiratori, complicati da uno stato protrombotico che coinvolge più territori vascolari, caso che sottolinea la possibilità di sviluppare una coagulopatia correlata a COVID-19. Il caso è meritevole di riflessioni sia in relazione allo stato psico-fisico del paziente antecedente l'infezione (soggetto in buona forma fisica e quindi privo di patologie preesistenti predisponenti alle forme gravi di COVID-19 che praticava apnea in qualità di istruttore professionista), sia in relazione alla gravità e multiorganicità del COVID-19.

Introduzione

Le complicanze sistemiche e neurologiche dell'infezione da SARS-CoV-2 trovano ampia descrizione in Letteratura. Diversi studi hanno rappresentato la tipica presentazione clinica con febbre, tosse e affaticamento. Pubblicazioni recenti hanno mostrato come il COVID-19 causi uno stato pro-trombotico che porta a trombosi delle vene periferiche ed embolia polmonare. Riportiamo il caso di un paziente con infezione da SARS-CoV-2 che ha sviluppato una grave coagulopatia che ha attinto sia i vasi polmonari che quelli cerebrali.

Clinical case

Trattasi di soggetto di sesso maschile di 50 anni che nel corso della prima ondata pandemica fu ricoverato presso la U.O. di Medicina Interna dell'Ospedale Perrino di Brindisi per febbre e dispnea. Anamnesticamente assenza di comorbidità, non allergie, nessuna terapia farmacologica domiciliare assunta in maniera continuativa, pregresso intervento di tonsillectomia.

Per comparsa di iperpiressia in data 31/03/20, si recò in P.S., ove fu attivato il Percorso Covid (Rx torace, esami ematici. Ega ed Ecg), inizialmente

ricoverato nel reparto di Medicina Interna e sottoposto a terapia antibiotica (piperacillina e azitromicina), in associazione con idrossiclorochina e enoxaparina, dopo qualche giorno, fu introdotta terapia antivirale (associazione lopinavir/ritonavir) sospeso dopo 10 gg per comparsa di ipossiemia; fu necessario supporto di O₂ con naselli (3 L/min), motivo per cui fu intrapresa terapia con desametasone (20 mg/die per 5 giorni), con successivo tapering a 8 mg/die. A seguito di tale terapia e del supporto di O₂ si registrò un netto miglioramento clinico con scomparsa della febbre e della ipossiemia, per cui, in data 14/04/2020 fu trasferito presso l'Ospedale di Comunità di Mesagne fino alla negativizzazione al SARS-CoV-2 (il 30.04.2020). A maggio 2020 ulteriore episodio di ipertensione con tosse e dispnea e nel successivo mese di giugno, il paziente fu nuovamente ricoverato in ambiente pneumologico per astenia e difficoltà respiratoria in "sospetta interstiziopatia post-Covid 19" ove fu sottoposto a Ecg, Ega, visita cardiologica, Rx torace, esami di laboratorio (Calcemia 8,1, il resto nei limiti, in particolare D-Dimeri 219).

Preso in carico dall'Inail di Brindisi, per i disturbi lamentati (disturbi del visus, cefalea gravativa e disturbi mnesici) fu avviato percorso diagnostico mirato ad inquadrare clinicamente il caso. In particolare, una RM encefalo eseguita in data 29/10/2020 evidenziò un esito gliotico-malacico in sede temporale cortico-sottocorticale sinistra, compatibile con lesione vasculitica da meccanismo patogeno citochinico. Per persistenza di facile irritabilità con etero-aggressività verbale, deficit mnesici e severi disturbi del sonno furono somministrati test psico-diagnostici, con risultati suggestivi per "Disturbo dell'adattamento con ansia ed umore depresso". Una consulenza specialistica oculistica inoltre dimostrava un deficit a tipo quadrantopsia in OS.

Discussione

L'ictus è una delle manifestazioni della coagulopatia associata a COVID-19. Gli infarti arteriosi sono la presentazione più comune; tuttavia, il coinvolgimento dell'irrigazione arteriosa e venosa è possibile ma raro. Gli eventi trombotici arteriosi e venosi sono complicanze riconosciute dell'infezione da SARS-CoV-2. Nel meccanismo che porta alla coagulopatia correlata a SARS-CoV-2, il sistema immunitario sembra svolgere un ruolo critico nella patogenesi: l'aumento dei livelli di citochine pro-infiammatorie (cioè IL-6), il rilascio di modelli molecolari associati al danno e l'attivazione del complemento possono innescare l'aggregazione piastrinica e la cascata della coagulazione. Lupus anticoagulante e anticorpi anti-fosfolipidi sono

stati descritti anche in pazienti COVID-19 con eventi trombotici, ma non è stata dimostrata una relazione causale. Infine, SARS-CoV-2 potrebbe colpire direttamente le cellule vascolari endoteliali che esprimono i recettori dell'enzima di conversione dell'angiotensina 2, necessari per l'adesione virale, portando a disfunzione endoteliale e apoptosi con successiva vasocostrizione, infiammazione e stato procoagulante. Tale scoperta potrebbe comportare un possibile ruolo patogeno della tempesta di citochine nella coagulopatia correlata a COVID-19, sebbene non possa essere dimostrato un ruolo causale e siano necessari ulteriori studi. Questo caso sottolinea l'importanza del monitoraggio neurologico costante nei pazienti COVID-19 durante la degenza, specialmente in quelli con sospetti eventi trombotici, per rilevare possibili complicanze neurologiche. In effetti, l'ictus è una complicanza emergente dell'infezione da SARS-CoV-2 e sono disponibili terapie di rivascolarizzazione, se la diagnosi viene effettuata tempestivamente.

L'attivazione del sistema di coagulazione, che produce ipercoagulabilità, è una delle conseguenze più note dell'infezione da SARS-CoV-2, oltre alle manifestazioni polmonari. Questo stato procoagulante è dovuto a diversi meccanismi che includono l'attivazione di entrambe le vie estrinseche ed intrinseche con conseguente aumento del fattore VIII, fibrinogeno, PAI-1, fattore Von Willebrand, espressione del fattore tissutale, generazione di trombina e attivazione piastrinica e diminuzione dell'antitrombina, proteina C e trombomodulina. Tutto quanto sopra converge, innescando episodi come la trombosi cerebrale. In letteratura, sia l'ictus arterioso che quello venoso sono stati descritti indipendentemente, presentandosi o come occlusioni di grandi arterie, specialmente nel territorio dell'arteria cerebrale media (MCA), o come ostruzione del seno venoso cerebrale, anche nel contesto di un trattamento anticoagulante.

Conclusioni

L'evidenza suggerisce che gli ictus ischemici dovuti a COVID-19 hanno un esito funzionale peggiore e una mortalità più elevata; pertanto, deve essere effettuata una diagnosi attenta e meticolosa al fine di migliorare la morbilità e la mortalità di questi pazienti. L'esito del nostro assistito è stato favorevole pur considerando che, a distanza di tre anni dall'infezione permangono difficoltà nell'addormentamento con disturbi del sonno, facile irritabilità e costanti difficoltà mnestiche e attentive, oltre ad una lieve compromissione dell'eloquio con alterazione della fluenza e tendenza ad alcune anomalie. Tali esiti, associati ad una permanente deflessione del tono dell'umore, hanno

avuto impatto particolarmente negativo sia all'interno delle dinamiche familiari del paziente, sia in quelle lavorative determinando un complessivo cambiamento della sua personalità, dominata ora da un umore particolarmente disforico con tendenza all'aggressività verbale e talvolta anche fisica. Il paziente ha chiuso la sua scuola di apnea, sebbene riferisca di continuare autonomamente a fare delle immersioni nonostante siano state sconsigliate dallo pneumologo.

Il nostro case report è un chiaro esempio di complicità tra reperti clinici e radiologici. L'esame neurologico orientato verso un ictus, la sua eziologia, e le immagini hanno confermato la diagnosi e rivelato la gravità e l'estensione della malattia. L'assenza di patologie preesistenti depone per l'azione patogena esclusiva esercitata dallo stato protrombotico COVID-19 correlato. Nel corso del tempo, abbiamo acquisito più conoscenze sulle manifestazioni del COVID-19 e sono in fase di studio informazioni più dettagliate. In questo contesto, il nostro case report potrebbe essere il punto di partenza per nuove ipotesi di lavoro tese ad approfondire gli esiti permanenti del SARS-CoV-2 negli sportivi.

Bibliografia essenziale

Beyrouti R, Adams ME, Benjamin L, Cohen H, Farmer S, Goh YY, Humphries F, Jäger HR, Losseff N, Perry R, Shah S, Simister R, Turner D, Chandratheva A, Werring D (2020;jnnp-2020-323586) Characteristics of ischaemic stroke associated with COVID-19. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2020-323586>

Iba T, Levy JH, Levi M, Thachil J (2020) Coagulopathy in COVID-19. *J Thromb Haemost*. <https://doi.org/10.1111/jth.14975>

Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, Arbous MS, Gommers DAMPJ, Kant KM, Kaptein FHJ, van Paassen J, Stals MAM, Huisman MV, Endeman H. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res*. 2020;S0049-3848(20)30120-1. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.013>

Lovato A, de Filippis C (2020) Clinical presentation of COVID-19: a systematic review focusing on upper airway symptoms. *Ear Nose Throat J* 145561320920762:014556132092076. <https://doi.org/10.1177/0145561320920762>

UN CASO DI IPOACUSIA NEUROSENSORIALE IN LONG COVID

L. BROCCOLI¹, M. DALBOSCO²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

² DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE TRENTO

Abstract

La pandemia da SARS-CoV-2 ha portato all'attenzione dei medici dell'Inail numerosi casi di infezione sul luogo di lavoro, accolti in tutela privilegiata come evento-infortunio, implicando la necessità di aggiornare continuamente le conoscenze circa gli eventuali postumi della COVID-19. Il caso in discussione attiene a un peculiare caso Long Covid affetto da ipoacusia neurosensoriale bilaterale, in soggetto normoacusico in epoca precedente al contagio da Coronavirus, per il quale l'attento vaglio di tutti i criteri medico-legali di giudizio per la ricostruzione del nesso causale tra contagio da SARS-CoV-2 ed esito menomativo ha consentito l'accoglimento in tutela Inail del caso.

Introduzione

La perdita dell'udito a seguito di un'infezione virale è nota in letteratura. Tuttavia, gli effetti della perdita dell'udito causata da un'infezione virale differiscono notevolmente a seconda del tipo di virus, ovvero in relazione a danni diretti o indiretti alle strutture dell'orecchio interno e danni immuno-mediati dall'ospite.

La recente pandemia, sindrome respiratoria acuta grave Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), ha aperto un vaso di pandora di nuove e intriganti manifestazioni cliniche che si stanno rivelando con il passare del tempo.

Studi recenti hanno svelato le caratteristiche neurotrofiche e neuroinvasive possedute dal nuovo coronavirus. La nozione di infezione da SARS-CoV-2 come precursore della perdita dell'udito è stata recentemente accertata e sono stati avviati ulteriori studi per comprendere quale sia il meccanismo patogenetico sotteso alla perdita di udito post COVID-19: tra le tante, l'ipotesi ematogena o quella di danno ischemico degli organi uditivi indotto da coronavirus 2 sono quelle maggiormente accreditate.

Presentazione del caso

Si tratta di un soggetto di sesso maschile, sessantenne, di professione operatore socio-sanitario, risultato positivo al tampone COVID-19 in data 22.3.2020 e ricoverato (non intubato, non in rianimazione) con degenza di 10 giorni presso l'ospedale di zona. Durante il ricovero sono stati somministrati i seguenti farmaci: idrossiclorochina (posologia: 200 mg x 2) + EBPM (4000 UI 1 fl sc al giorno) per tutta la durata del ricovero; paracetamolo (500 mg 1 volta al giorno); O₂ a basso flusso al bisogno. Alla dimissione è stata posta diagnosi di: "polmonite interstiziale in corso di infezione da SARS-CoV-2", con prescrizione di terapia domiciliare a base di fondaparinux 2.5 mg per 10 giorni (1 volta/die). Il paziente si è negativizzato in data 16.5.20.

L'evento era riconosciuto come infortunio sul lavoro dalla sede Inail competente per territorio.

Dopo circa 10 settimane dal contagio e dopo 15 giorni dalla dimissione ospedaliera il medico di medicina generale ha certificato deficit di vista e udito dell'assistito, non ulteriormente dettagliati nella loro entità. Per la persistenza della sintomatologia a carico dell'orecchio, l'assistito si è sottoposto in data 12.11.20 all'esame audiometrico (tonale/vocale) con diagnosi di: "ipoacusia medio-grave bilaterale neurosensoriale". Ha effettuato altresì impedenzometria con diagnosi di: "T di tipo A bilat., RCS ISPI presenti bilateralmente". Lo specialista otorinolaringoiatra ha concluso quindi con diagnosi di: "ipoacusia bilaterale neurosensoriale simmetrica di grado severo. Vista la probabile eziologia virale da Sars-CoV-2 consiglio di ripetere l'esame fra 6 mesi". A distanza di 6 mesi l'assistito ha ripetuto gli esami audiometrico e impedenziometrico, con evidenza di: "deficit uditivo pantonale bilaterale di grado moderato più accentuato sui toni acuti senza gap aereo/osseo. Risultati peggiori del prevedibile in base alle soglie tonali. Possibile dissociazione verbo/tonale con forte fastidio alle alte intensità. Presenza di recruitment?". Il quadro clinico-obiettivo era altresì confermato in sede di accertamento medico-legale in ambito Inail, con diagnosi definitiva di: "Medio-grave ipoacusia neurosensoriale bilaterale pressoché simmetrica", suscettibile di accertamento medico-legale.

Discussione

Il caso Long Covid in esame, rispondente a una forma di malattia di grado moderato secondo la classificazione NIH degli stadi clinici di malattia COVID-19 riportata nella circolare del Ministero della salute del

26.04.2021, consente una riflessione sugli esiti dell'infezione da SARS-CoV-2 a carico dell'apparato uditivo.

Gli elementi di giudizio utili ai fini della ricostruzione del nesso causale tra l'infezione da SARS-CoV-2 e l'ipoacusia neurosensoriale diagnosticata nell'assistito sono congruenti con quanto riportato nella letteratura scientifica sul tema, come di seguito elencati: l'anamnesi patologica remota del soggetto è negativa per comorbidità e, specificatamente, è stata acclarata l'assenza di patologie preesistenti o intercorrenti a carico dell'apparato uditivo; la tipologia di ipoacusia diagnosticata, che è di tipo neurosensoriale, è tipica del neurotropismo diretto del virus o del danno indiretto mediato da citochine infiammatorie o da microtrombosi; l'entità del deficit uditivo, con perdite >30 D.B. in almeno tre frequenze consecutive medio-alte, corrisponde ai dati di letteratura sulla gravità del danno in esito a infezione da SARS-CoV-2.

Sono stati esclusi altri possibili fattori eziologici, come ad esempio il ruolo ototossico esercitato dai farmaci somministrati all'assistito in corso di ricovero e/o eventuali gravi traumatismi acustici anche connessi ad attività hobbistiche, nonché precedenti invalidità riconosciute concorrenti con gli esiti menomativi diagnosticati.

Il criterio cronologico ha richiesto una più puntuale riflessione, in quanto ad un primo esame del caso si presentava come elemento critico per l'asseverazione del nesso causale tra l'infezione e gli esiti menomativi a carico dell'apparato uditivo. Difatti, l'ipoacusia è stata riferita dall'assistito per la prima volta dopo circa 10 settimane dalla positività al tampone.

L'esordio tardivo dell'ipoacusia neurosensoriale ha richiesto dapprima un confronto scientifico con i principali centri di riferimento nazionali per i casi Long Covid, quindi un approfondimento in letteratura scientifica, che ha confortato la probabilità di tali affezioni morbose in estio a infezione da SARS-CoV-2.

Conclusione

Il confronto scientifico con i principali centri di riferimento nazionali per i casi Long Covid, che rivestono carattere di particolare complessità in merito alla definizione delle tempistiche di esordio e/o di stabilizzazione dei postumi da COVID-19 e l'esame attento e aggiornato della letteratura scientifica hanno consentito di consolidare le conoscenze sull'infezione da SARS-CoV-2 e sui suoi possibili esiti specialmente quando siano caratterizzate da singolarità per epoca o modalità di insorgenza. Il percorso accertativo medico-legale del caso in studio, basato sulla richiamata conoscenza di tutti i dati

clinici e di letteratura circa la patologia/menomazione, ha permesso di concludere che effettivamente l'infezione da SARS-CoV-2 può influenzare l'udito nei pazienti con malattia COVID-19 moderata-grave.

Bibliografia essenziale

Filippelli M: La responsabilità sanitaria. Admaiora, Bari, 2022.

Francisco Alves de Sousa et al.: SARS-CoV-2 and hearing: An audiometric analysis of COVID-19 hospitalized patients. Volume 16, Issue 3, July 2021, Pages 158-164.

Saniasiaya J. Hearing Loss in SARS-CoV-2: What Do We Know? Ear Nose Throat J. 2021 Apr;100(2_suppl):152S-154S. doi: 10.1177/0145561320946902. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32755405; PMCID: PMC7412079

Zahra Jafari et al: Hearing Loss, Tinnitus, and Dizziness in COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. Can J Neurol Sci. 2021; 00: 1–12.

SPONDILODISCITE IN PAZIENTE COVID-19: UN CASE REPORT

S. IERA¹, D. S. VALENTE², M. OBERTO³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE TORINO SUD

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE TORINO SUD-CENTRO

Abstract

La malattia da COVID-19, causata dall'infezione da virus SARS-CoV-2, può essere associata a una grande varietà di sintomi, alcuni ad insorgenza nella fase acuta ed altri ad insorgenza nelle settimane successive all'infezione acuta. La letteratura scientifica internazionale riporta numerosi studi sulle infezioni secondarie post COVID-19, in parte facilitate dalle complesse interazioni tra il virus e il sistema immunitario dell'ospite e in parte dall'interruzione della barriera mucosa delle vie respiratorie provocata dal virus stesso. Il caso in esame riguarda un uomo che ha presentato una spondilodiscite a distanza di due mesi dall'infezione acuta da SARS-CoV-2 e ha necessitato di un lungo periodo di inabilità temporanea assoluta, di numerose visite specialistiche e cure riabilitativo-protesiologiche.

Introduzione

La spondilodiscite è l'infezione di uno o più dischi intervertebrali (discite) e di una o più vertebre (spondilite), con conseguente infiammazione e deterioramento delle componenti della colonna vertebrale coinvolte. La spondilodiscite può colpire qualunque porzione vertebrale, dalla zona cervicale a quella lombosacrale, ma la zona maggiormente interessata è il segmento lombare.

La sintomatologia è caratterizzata da dolore, febbre, astenia, perdita di peso, rigidità nei movimenti, riduzione della forza muscolare e della sensibilità, incontinenza degli sfinteri.

I tessuti vertebrali possono essere infettati per via ematica, nel 70% dei casi circa, ma anche per inoculazione diretta, per contiguità, per situazioni di immunodepressione o come conseguenze di interventi chirurgici vertebrali.

La spondilodiscite è dovuta, nella maggior parte dei casi, a batteri (piogeni gram-positivi e gram-negativi e il *Mycobacterium tuberculosis*);

tuttavia, può essere anche la conseguenza di contaminazioni fungine o parassitarie.

Per la diagnosi di spondilodiscite sono necessarie numerose indagini, compresa una biopsia disco-vertebrale.

Presentazione caso

È giunto alla nostra osservazione il caso di un uomo di 65 anni, di professione operatore socio-sanitario presso una RSA, che ha contratto infezione da SARS-CoV-2 nel mese di aprile 2020, prima ondata. La sintomatologia è esordita con tosse, difficoltà respiratorie, brividi e ipertermia; successivamente il paziente è stato ricoverato in ospedale per compromissione respiratoria con polmonite bilaterale: la TC polmonare ha evidenziato addensamenti a vetro smerigliato e minima quota di versamento pleurico. Durante l'ospedalizzazione ulteriore peggioramento clinico con necessità di ossigenoterapia e ventilazione meccanica unitamente a terapia farmacologica con steroidi, eparina a basso peso molecolare, anticorpo monoclonale, antibiotici per contestuale infezione da *Enterobacter cloacae multiresistente* e *Stafilococco epidermidis*. A distanza di due mesi dall'infezione il paziente presentava sintomi da sindrome da allettamento ed è stata riscontrata miosite dell'ileoipoas e spondilite del tratto L4-L5 sostenuta da *Candida Albicans* (diagnosticata tramite biopsia ed emocoltura) che ha comportato prolungato trattamento antimicotico infusione a cadenza giornaliera e uso di busto ortopedico. Il paziente è stato preso in carico dal centro osteomieliti con riscontro alla RM lombosacrale, a sei mesi circa dall'infezione da SARS-CoV-2, di assottigliamento del disco intersomatico correlato, protrusione ad ampio raggio con componente osteofitaria e aspetto erosivo delle limitanti somatiche sottostanti. Una Emg eseguita a circa un anno dall'infezione virale ha mostrato sofferenza polineuropatica sensitivo-motoria a carattere assonale degli arti inferiori con predominanza dello Sciatico Popliteo Esterno (SPE), specie a destra, in sospetta neuropatia da malattia critica.

Il caso è stato tutelato dall'Inail, non solo per tutto il lungo periodo di inabilità temporanea assoluta (ITA) ma anche in termini di postumi permanenti correlati all'infezione virale da Sars-CoV-2 e caratterizzati da ripercussioni funzionali a carico dell'apparato respiratorio e neurologico con compromissione della funzione statico dinamica secondo le indicazioni valutative emanate dall'Istituto.

Nello specifico, dopo un periodo di riabilitazione respiratoria e neuromotoria, sono esitate: sequele polmonari con evidenza all'Rx torace di accentuazione

congestizia del piccolo circolo e con note di ipoventilazione basale alle prove di funzionalità respiratoria (valori nei limiti di norma - FVC 85% FEV1 85%- DLCO92% ed EGA PaCO₂ 39-PaO₂ 85-HCO₃ 25) e sequele neurologiche con deficit dello SPE destro, assenza dei riflessi osteo tendinei (ROT) rotulei e achillei bilateralmente; deficit di forza nei movimenti di estensione delle dita e del piede a destra e nella flessione del piede.

Dopo un lungo periodo di riabilitazione neuromotoria, l'assicurato ha avuto un discreto miglioramento dello schema del passo in steppage grazie all'utilizzo di calzature predisposte per contenere l'ortesi (tutore tipo *Engen* - tutore dinamico gamba-piede alto leggero, con apertura al tallone, in materiale sintetico ad alta elasticità, con componenti predisposti sul paziente) e di un corsetto steccato elastico a sostegno del tratto lombare.

Discussione

Le infezioni secondarie post-malattia COVID-19 sono ampiamente descritte in letteratura; i meccanismi eziopatogenetici che ne sono alla base sono multifattoriali e includono un danno diretto a carico dell'endotelio indotto dal virus, un aumento della colonizzazione batterica delle vie respiratorie superiori e inferiori e una disregolazione immunitaria. Questi fattori, ancor di più se combinati, possono creare un ambiente ottimale per la moltiplicazione batterica e l'insorgenza di super-infezioni.

A questi fattori, che sono propri del virus, se ne aggiungono altri, che sono legati alla prolungata ospedalizzazione, all'utilizzo di terapia steroidea, alla condizione di immunodepressione.

Dal punto di vista più strettamente medico-legale, l'esame documentale deve accertare che il caso risponda ai criteri di giudizio per il riconoscimento del nesso causale tra la lavorazione espletata e l'infortunio denunciato e che l'insorgenza del quadro sintomatologico sia temporalmente correlabile dal punto di vista cronologico alla positività del tampone.

Nel caso di specie, il grave coinvolgimento polmonare (tale da necessitare ossigenoterapia e ventilazione meccanica), la prolungata positività ai tamponi per SARS-CoV-2, la terapia steroidea ad alte dosi, la lunga ospedalizzazione e la tempistica della comparsa dei sintomi sono tutti criteri di giudizio che convergono nell'asseverazione del giudizio di sussistenza del nesso causale tra l'infezione da SARS-CoV-2 e la spondilodiscite certificata.

Conclusioni

Nel caso presentato si assiste alla tipica subdola manifestazione della spondilodiscite. Il paziente, già dimesso ed avviato a soggiorno presso una struttura protetta per il proseguimento del periodo di quarantena a causa della persistente positività ai tamponi rinofaringei e per effettuazione di ulteriori controlli clinici, ha iniziato a lamentare “dolore lombare” che veniva interpretato dapprima come “sindrome da allettamento prolungato”. I contemporanei accertamenti clinico-strumentali hanno consentito una attenta e pronta definizione diagnostica, un avvio della terapia farmacologica mirata e una conseguente limitazione del danno anatomico e funzionale vertebro-discale che la non eclatante sintomatologia iniziale sicuramente non presagiva.

È noto ormai in letteratura che il virus SARS-CoV-2 è in grado di provocare varie complicanze a carico di numerosi organi e apparati, alcune ad insorgenza nella fase acuta ed altre ad insorgenza nelle settimane successive. Le evidenze scientifiche a carico della spondilodiscite in relazione ad infezione da SARS-CoV-2 sono a tutt’oggi limitate e pertanto molti studi sono ancora necessari per stabilire il nesso di causa tra alcune manifestazioni cliniche e l’infezione virale, nonché i tempi di latenza per l’insorgenza delle sequele. Nel caso specifico, l’approfondimento clinico-strumentale e laboratoristico ha permesso di porre diagnosi differenziale e di inquadrare correttamente la patologia con conseguente miglioramento della prognosi.

Bibliografia

Moreno-Gómez LM, Esteban-Sinovas O, García-Pérez D, García-Posadas G, Delgado-Fernández J, Paredes I. Case Report: SARS-CoV-2 Infection-Are We Redeemed? A Report of Candida Spondylodiscitis as a Late Complication. *Front Med (Lausanne)*. 2021 Nov 26; 8:751101. doi: 10.3389/fmed.2021.751101. PMID: 34901064; PMCID: PMC8664247.

P. Rossi, D. Biondo, L. Broccoli “Esiti di COVID – 19: indicazioni valutative”. I Fact Sheet della Sovrintendenza sanitaria centrale. Milano, 2021

Prayag PS, Purandare BD, Patwardhan SA, Pairaiturkar PP, Rege AJ, Bhavé AV, S R, Panchakshari SP, Raja PT, Melinkeri AS, Prayag AP. COVID-19 Associated Vertebral Osteomyelitis Caused by *Aspergillus* Species-A Case Series. *Indian J Orthop*. 2022 Apr 15;56(7):1268-1276. doi: 10.1007/s43465-022-00633-4. PMID: 35440826; PMCID: PMC9010711.

Qiu M, Jayasekara D, Jayasekara A. Post-COVID-19 Infection with Meticillin-Sensitive Staphylococcus aureus (MSSA) Bacteremia, Discitis/Osteomyelitis, and Diffuse Abscesses: A Case Report. *Cureus*. 2022 Jun 10;14(6): e25824. doi: 10.7759/cureus.25824. PMID: 35836448; PMCID: PMC9273202.

Talamonti G, Colistra D, Crisà F, Cenzato M, Giorgi P, D'Aliberti G. Spinal epidural abscess in COVID-19 patients. *J Neurol*. 2021 Jul;268(7):2320-2326. doi: 10.1007/s00415-020-10211-z. Epub 2020 Sep 10. PMID: 32910251; PMCID: PMC7482053.

Tanaka M, Takahashi S, Ishibe T, Masuda N. COVID-19 Masked by Pyogenic Lumbar Discitis and Bacteremia: A Case Report. *JBJS Case Connect*. 2021 Oct 20;11(4). doi: 10.2106/JBJS.CC.21.00059. PMID: 34669614.

ISTRUTTORIA MEDICO-LEGALE IN UN CASO MORTALE DA COVID-19

S. IERA¹, D. S. VALENTE², M. OBERTO³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE TORINO SUD

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE TORINO SUD-CENTRO

Abstract

Caso di esiti mortali a seguito di infezione SARS-CoV-2 complicata da polmonite e grave insufficienza respiratoria acuta in assicurato che svolgeva attività di badante con domiciliazione presso l'assistito dalle ore 8:00 del lunedì fino alle ore 12:00 del sabato, alternandosi con un collega il sabato e la domenica e raggiungendo il posto di lavoro mediante mezzo pubblico. In seguito alla segnalazione di disturbi correlabili con la malattia COVID-19 del secondo badante l'assicurato ha deciso di trascorrere il periodo di quarantena presso il domicilio della persona assistita accusando, a distanza di circa una settimana, disturbi analoghi senza effettuare controlli clinici né sottoporsi a tampone rinofaringeo fino alla comparsa di insufficienza respiratoria acuta che ha necessitato il ricovero ospedaliero. I due badanti non si incontravano mai alle fermate del bus a causa dei diversi orari lavorativi. È stata espletata indagine ispettiva Inail e il caso è stato ammesso a tutela Inail.

Introduzione

La malattia da coronavirus 2019 (COVID-19) è una malattia virale altamente contagiosa causata dalla sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2) che ha causato più di 6 milioni di morti in tutto il mondo. I primi casi di malattia sono stati segnalati per la prima volta a Wuhan, nella provincia di Hubei, in Cina, alla fine di dicembre 2019, con successiva diffusione in tutto il mondo in un breve lasso di tempo. È stata dichiarata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) "pandemia globale" l'11 marzo 2020 e continuano i focoli di malattia per l'emergere di varianti mutanti del virus.

Infatti, come altri virus a RNA, SARS-CoV-2, pur adattandosi ai nuovi ospiti umani, è incline all'evoluzione genetica con lo sviluppo di mutazioni con varianti che possono avere caratteristiche diverse rispetto ai suoi ceppi ancestrali con importante impatto sulla salute pubblica globale.

Si è assistito ad un rapidissimo sviluppo di vaccini contro COVID-19 e ad una estesa e globale campagna di informazione, di buone pratiche di prevenzione e soprattutto di vaccinazione e di richiami di massa per limitare la diffusione di questa malattia virale.

Ma è soprattutto nella prima ondata pandemica che l'aggressività del virus principalmente sul tratto respiratorio superiore e inferiore ha determinato un elevato numero di casi di polmoniti e di insufficienza respiratoria acuta grave (ADRS) pur potendo l'infezione interessare tutti gli organi e apparati.

Presentazione

Trattasi di un evento mortale da infezione SARS-CoV-2 nel marzo 2020 della prima ondata pandemica.

Svolgeva attività di badante in regime di convivenza dalle ore 8:00 del lunedì alle ore 12:00 del sabato alternandosi con un secondo badante in servizio dalle ore 12:00 del sabato alle ore 8:00 del lunedì mattina. Raggiungeva il posto di lavoro dalla propria abitazione e viceversa mediante uso di mezzo pubblico: autobus di linea urbana e extraurbana. Dall'analisi dettagliata della documentazione acquisita agli atti è emerso che il secondo badante (del cambio turno) accusava sintomi compatibili con l'infezione SARS-CoV-2 come anche una delle due signore assistite da entrambi. Pertanto, l'assicurato, nel timore di essere stato contagiato, decideva di trascorrere il periodo di quarantena presso il domicilio delle stesse per tutelare i suoi famigliari. Si manteneva comunque in contatto telefonico con la moglie ogni giorno e fino al 30.3.2020, aggiornandola sul proprio stato di salute e riferendole – fino a circa 1 settimana prima del ricovero - di “non avvertire più né gli odori né i sapori, di sentirsi accaldato, a volte con tremori” e che stava assumendo su indicazione del medico curante paracetamolo e pasti caldi. Alla data del 30 marzo la moglie non avendo più risposta alla telefonata giornaliera si allarmava e dopo ripetuti tentativi il “datore di lavoro” (che abita nelle vicinanze e che rispondeva alla chiamata dal telefono fisso dell'abitazione) le ha riferito che nella mattinata si era recato presso le parenti trovando la porta d'ingresso aperta, le signore a letto e di aver pensato che l'assicurato si fosse allontanato per fare rientro al proprio domicilio. La vedova ha dichiarato che il datore di lavoro era a conoscenza dei disturbi lamentati dal badante tanto che aveva avvisato tutti i parenti di non fare visita alle signore fino alla risoluzione della sintomatologia. Lo stesso signore, sollecitato dalla vedova, ha poi telefonato al Pronto soccorso del presidio ospedaliero di competenza comunicandole in seguito che il marito era stato ricoverato, dopo essere

giunto in ambulanza al Pronto soccorso, per gravi disturbi respiratori aggravatisi durante il ricovero fino all'*exitus*.

La moglie ha dichiarato di non aver più rivisto il marito dal 9.3.20, di aver avuto contatti telefonici con lui nel primo periodo di ricovero e fino a quando le condizioni cliniche lo consentirono.

Discussione

Il caso qui analizzato dettagliatamente evidenzia le notevoli difficoltà gestionali personali, familiari, sociali, sanitarie e lavorative dei casi di malattia COVID-19 della primissima ondata pandemica e le sue importanti ripercussioni in tutti questi ambiti.

La immediata decisione dell'Istituto di considerare tutti i casi "lavorativi" di infezione SARS-CoV-2 come casi di "infortunio", puntualizzando l'ambito della tutela Inail alle situazioni di rischio professionale (casi di malattia-infortunio), ha permesso a tutti i lavoratori, specie quelli ad elevato rischio come gli operatori sanitari e sociosanitari, (vedi le raccomandazioni n. 5 e n. 8/2020 e gli indirizzi operativi del rapporto ISS Covid-19 n. 10/2021) di segnalare lo stato di positività tramite certificato medico corredato della positività del/i test diagnostici eseguiti.

Nel caso qui presentato la raccolta delle informazioni sulla patologia e le comorbidità, sullo stato di salute al momento del ricovero e durante la degenza tramite le cartelle cliniche, gli esami strumentali e di laboratorio, unitamente al link familiare e a quello lavorativo e a quanto ricostruito mediante l'indagine ispettiva dell'Ente ha permesso una chiara ricostruzione dell'evento mortale consentendo di prendere in carico l'assicurato fin dagli esordi dell'infezione e poi, a seguito del rapido aggravarsi del quadro clinico che ne ha determinato il decesso, estendendo la tutela ai familiari.

Conclusioni

La situazione pandemica ha aperto nuovi e critici scenari nella gestione sanitaria e nella vita sociale e lavorativa delle persone. L'ondata pandemica ha "colto di sorpresa" tutti, cittadini e istituzioni, evidenziando le relative iniziali insicurezze e l'incapacità (o meglio la iniziale sottostima di ciò che stava accadendo) nell'affrontare una situazione ritenuta non prevedibile al giorno d'oggi, ma ha anche messo in evidenza la "complessiva" capacità di reazione e l'impegno profuso da parte di tutte le amministrazioni nonché l'applicazione da parte dell'Istituto del modello organizzativo vigente di tutela globale integrata e l'attuazione di misure straordinarie per la fornitura di

presidi, la preparazione di protocolli sulle misure di contrasto della diffusione e contenimento del contagio e l'adesione e partecipazione alle campagne vaccinali a livello territoriale.

Il caso esaminato è un tipico esempio di come, sebbene fossero presenti enormi difficoltà correlate al contenimento dell'infezione, alla gravità della malattia, alla diagnostica e alle scelte terapeutiche appropriate nonché alla disponibilità dei dispositivi di protezione individuale, l'attenta e scrupolosa raccolta e disamina della documentazione acquisita, sanitaria e amministrativa, unitamente all'applicazione della metodologia medicolegale abbia consentito di garantire alle famiglie dei soggetti deceduti per cause o concause riconducibili all'infezione SARS-CoV-2 le prestazioni previste dall'Ente.

Bibliografia e sitografia

CIMAGLIA G., ROSSI P., Danno biologico. Le tabelle di legge, Giuffrè, Milano, 2006; ROSSI P., Danno biologico: monitoraggio, criticità e prospettive d'interesse medico-legale a dieci anni dall'introduzione della nuova disciplina. Inail, Quaderni di ricerca n. 3, 2014

Circolare Inail 3 aprile 2020, n. 13;

Circolare Regione Piemonte n.18402/A1821 del 10.04.2020

Circolari del Ministero della salute n. 0005443 del 22 febbraio 2020, n. 0005889 del 25 febbraio 2020, n. 6360 del 27 febbraio 2020, circolare n. 0007922 del 9 marzo 2020 "COVID-19 circolare del Ministero della salute del 12.10.2020 e n. 0000705 dell'8 gennaio 2021

D.p.r. 30 giugno 1965, n. 1124.

Decreto-legge 17 marzo 2020 n. 18 convertito in L. n. 27 del 24 aprile 2020.

Direttive Regione Piemonte marzo 2020 e ottobre 2020

Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione – aprile 2020.

<https://www.iss.it>

<https://www.regione.piemonte.it>

<https://www.salute.gov.it>

I Fact Sheet della Sovrintendenza sanitaria centrale Inail dal titolo “Esiti di Covid-19: indicazioni valutative” marzo 2021

Linee-guida per la trattazione dei casi di malattie infettive e parassitarie di cui alla Circolare Inail n.74 del 23 novembre 1995

Piattaforma Covid 19 Regione Piemonte

Raccomandazione Sovrintendenza sanitaria centrale Inail n. 4/2020, 5/2020, 7/2020, 8/2020

Rapporto ISS COVID-19 n. 10/2021 COVID-19: Rapporto ad interim su definizione, certificazione e classificazione delle cause di morte Aggiornamento del Rapporto ISS COVID-19 n. 49/2020 Gruppo di Lavoro ISS Cause di morte COVID-19 Gruppo di lavoro Sovrintendenza sanitaria centrale – INAIL ISTAT

LONG COVID DA INFORTUNIO SUL LAVORO. CASE REPORT

L. PERUGINI¹, R. DEL GRECO², D. BIONDO², G. BUOMPRISCO²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE ROMA LAURENTINO

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ROMA LAURENTINO

Abstract

Operaio metalmeccanico contrae il virus SARS-CoV-2 in occasione di lavoro sviluppando a distanza di mesi una “Sindrome post-COVID” con prolungato periodo di inabilità lavorativa e determinato reliquati menomativi invalidanti.

Premessa

La “Sindrome post-Covid” anche denominata del “Long Covid”, ovvero “Covid prolungato” consiste in una serie di segni e sintomi che si sviluppano durante o dopo l’infezione da SARS-CoV2 che continuano per più di 12 settimane e non sono spiegati da una diagnosi alternativa. Invece, viene definito “COVID-19 acuto”, l’insieme di segni e sintomi di COVID-19 fino a 4 settimane, ed “infezione sintomatica COVID-19 in corso” i segni e sintomi di COVID-19 da 4 a 12 settimane.

Le manifestazioni cliniche del Long Covid sono molto variabili. La grande variabilità di sintomi e segni clinici possono presentarsi sia singolarmente che in diverse combinazioni, essere transitori o intermittenti, cambiare la loro natura nel tempo. In generale si considera che più grave è stata la malattia acuta, maggiore rischia di essere l’entità dei sintomi nel tempo. Si è osservato, comunque, che il Long Covid possa accompagnare anche persone che hanno avuto in fase acuta unicamente sintomi lievi come febbre, tosse e spossatezza. La “novità” del long Covid consiste nell’ampio spettro di sintomi che si protraggono per mesi.

La diagnosi di Long Covid è prettamente clinica e si basa su una storia di COVID-19 e un mancato recupero completo.

Nel caso in esame si è osservata l’insorgenza di un complesso sintomatologico – ascrivibile a Sindrome post COVID – a distanza di oltre due mesi di completo benessere dall’infezione acuta da COVID-19. Le sequele multiorgano COVID-correlate hanno comportato l’inevitabile necessità di un inquadramento eziopatogenetico da parte dell’Istituto e reso indispensabile un approccio multidisciplinare complesso.

Discussione

L'assicurato di anni 36, affetto unicamente da eterozigosi per fattore V *Leiden* e per MTHFR, all'epoca dell'evento lavorava come operaio metalmeccanico all'interno di uno stabilimento di imballaggi. La mansione non prevedeva, neppure occasionalmente, rapporti con utenza esterna. L'unico contatto avveniva con gli operai all'interno dello stabilimento, tutti muniti di idonei DPI.

In data 7/12/20, a seguito della positività di un collega ("contatto stretto" come da certificazione del medico curante) l'assicurato veniva posto in regime di quarantena. Il giorno 11/12/20 effettuava un primo tampone antigenico rapido la cui positività veniva confermata, all'indomani, da un tampone nasofaringeo (TNF) molecolare. Il caso giungeva alla nostra osservazione e si procedeva all'istruttoria medico legale in osservanza delle indicazioni contenute nella circolare n.13 del 3 aprile 2020 e delle Raccomandazioni n.5 e n.8 della Ssc.

Veniva pertanto posta l'attenzione su:

- Denuncia di infortunio e relativo questionario integrativo per i casi COVID-19 redatti dal datore di lavoro da cui si evinceva la presenza di un possibile focolaio nel contesto aziendale.
- Attività lavorativa non suscettibile di applicazione della presunzione semplice.
- Dato epidemiologico ritenuto statisticamente significativo, dal momento che la regione Lazio si attestava, agli albori della c.d. "II ondata" della pandemia, come la quarta in Italia per numero di casi (7).
- Svolgimento della prestazione lavorativa nei giorni precedenti la positività al tampone che deponesse per un contatto stretto di possibile origine lavorativa (per recarsi al lavoro l'ass. aveva viaggiato nella stessa vettura con collega risultato positivo al SARS-CoV-2).
- Insussistenza di possibili cause extralavorative di infezione posto che dalla raccolta anamnestica, integrata anche dai dati desumibili dalla scheda identikit, non emergevano contagi familiari.

Considerate le evidenze emerse nel corso della istruttoria medico-legale, il caso veniva accolto a tutela.

La fase di isolamento domiciliare si caratterizzava unicamente per la presenza di un contenuto quadro simil-influenzale connotato da tosse stizzosa con successiva, completa, risoluzione del quadro sintomatologico. Durante il

predetto periodo, stante la modestia dei sintomi, il medico di base riteneva superfluo prescrivere controlli clinico-strumentali.

Il 15 gennaio 2021 l'assicurato riprendeva il lavoro ma dopo circa 15 giorni iniziava a manifestare malessere generalizzato, tachicardia e dispnea.

Per tale motivo, il medico di medicina generale redigeva il I certificato di riammissione in temporanea (I RT: dal 1/02/21 al 29/04/21), al contempo richiedeva accertamenti clinico-strumentali:

- all'esame TC del torace ad alta risoluzione venivano descritte "Alterazioni bollose diffuse del parenchima polmonare, compatibili con alterazioni enfisematose".
- Alla visita cardiologica "Non segni di danno miocardico". Veniva comunque prescritto un approfondimento diagnostico - Angio-TC cardiaca – che descriveva assenza di alterazioni patologiche di rilievo.

Il lavoratore alla ripresa del lavoro in data 30.4.21 e nei due mesi successivi (dal 30/4 al 28/6/21) riferiva sostanziale benessere, ovvero assenza di problematiche polmonari e/o cardiache.

Dopo circa due mesi di benessere psico-fisico e precisamente in data 28/6/21, l'ass. accusava improvvisa insorgenza di astenia ed affanno, descritta dal diretto interessato di intensità maggiore rispetto al precedente evento del gennaio (I ricaduta). Seguiva immediato ricorso alle cure mediche del medico di medicina generale, il quale ritenendo tale quadro sintomatologico in attendibile correlazione con la pregressa infezione da COVID-19, rilasciava il secondo certificato di riammissione in temporanea.

L'assicurato, a seguito della seconda "riammissione in temporanea", veniva seguito presso il CML Inail di Roma Laurentino, con una presa in carico globale multidisciplinare; in particolare:

- alla visita infettivologica c/o CDPR del 15/07/21 veniva descritto un "... quadro clinico e strumentale compatibile con sindrome da Post COVID".
- All'esame Ecg Holter del 02/08/21 "... elevati valori di FC media (92 BPM) ... Rarissime extrasistolie sopraventricolari singole. QT medio-normale".
- Per la comparsa di orticaria migrante pruriginosa era effettuata una visita dermatologica il 05/09/21 con riscontro di "Dermografismo urticato, verruche piane, pitiriasi versicolor".
- Il 20/09/21 l'esame HRCT in centro convenzionato Inail descriveva "Circoscritte aree di alterazione bollosa del parenchima polmonare, con reperti più significativi a livello dei segmenti apicali dei lobi inf.

e dei lobi sup., verosimilmente compatibili con alterazioni di natura enfisematica ... modesto inspessimento delle pareti dei bronchi segmentari e sub-segmentari, su verosimile base infiammatoria cronica ...”.

- A un Ecocardiogramma color-doppler del 10/11/21 “... proposta equiparazione II classe NYHA”.

La complessa sintomatologia si stabilizzava solamente nel dicembre 2021. Gli accertamenti clinico strumentali eseguiti nel corso della II ricaduta concordavano per un quadro disfunzionale multiorgano correlabile alla pregressa infezione da COVID-19.

La valutazione del danno biologico, che inizialmente si limitava ai soli esiti anatomici polmonari, al termine della presa in carico ovvero in occasione della chiusura della II ricaduta (Incarico base: dal 7/12/20 al 15/01/21, I RT: dal 1/02/21 al 29/04/21, II RT: dal 28/06/21 al 05/12/21), veniva rimodulata sulla base di un nuovo quadro menomativo (cardiologico-polmonare-dermatologico) valutabile complessivamente in termini di danno biologico nella misura del 18%:

- Cardiopatia post covid consistente in esiti di miocardite attualmente ascrivibili alla II classe NYHA.
- Dermatopatia di tipo irritativo, diffusa.
- Esiti anatomici consistenti in alterazione enfisematico-bollose a carico dei lobi inf. e sup. in assenza di deficit ventilatorio.

Conclusioni

Nel caso in esame:

1. è stato riconosciuto il nesso di causa tra l’infezione COVID-19 e l’attività lavorativa sulla scorta di indizi “gravi, precisi e concordanti”;
2. l’infezione da COVID-19 – dicembre 2020 - si manifestava con un semplice quadro simil-influenzale connotato esclusivamente da tosse stizzosa con successiva, completa, risoluzione del quadro sintomatologico;
3. a fronte di un quadro clinico infettivo in acuzie alquanto sfumato, a distanza di mesi connotati da un intervallo libero da sintomatologia ed in particolare nella II ricaduta del giugno 2021, si apprezzava l’anomala insorgenza di un quadro sintomatologico/disfunzionale di rilevanza clinica derivante da plurimo danno d’organo;

4. la presa in carico globale multidisciplinare da parte dell'Istituto consentiva di correlare sotto il profilo causale la presenza di reliquati menomativi caratteristici della Sindrome Long Covid;
5. la lesione dell'integrità psicofisica, inizialmente limitata ai soli esiti anatomici polmonari, è stata successivamente stimata nella misura del 18% tenuto conto del danno multi-organo e sulla scorta delle indicazioni della Ssc.

Bibliografia

Epidemia COVID-19 - Aggiornamento nazionale 22 dicembre 2020. Istituto Superiore di Sanità (ISS), Roma, 22 dicembre 2020

IRCCS "Mario Negri". <https://www.marionegri.it/magazine/long-covid>

Mantovani. Covid-19: Long Covid (PASC). <https://www.lincci.it/it/article/covid-19-long-covid-pasc>

Nasserie T, Hittle M, Goodman SN. Assessment of the frequency and variety of persistent symptoms among patients with COVID-19: A systematic review. *JAMA Netw Open*. 2021 May 3;4(5): e2111417. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.11417.

National Institute for Health and Care Excellence – NICE (2020), COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19, London, December.

Raccomandazione SSC n.8-2020: Criteri medico-legali per la definizione della presunzione semplice nelle infezioni da SARS-CoV-2. INAIL.

Report INAIL n.31 sugli Infortuni sul lavoro da Covid 19 del 26/01/23.

Sudre, C.H., Murray, B., Varsavsky, T. et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat Med* 27, 626–631 (2021).

COLECISTITE ACUTA GANGRENOSA IN UN CASO DI COVID-19: VALUTAZIONE MEDICO-LEGALE

A.M. GIARDINI¹, M.P. SCARPELLI², I. D'IPPOLITO³, D. DEL MEDICO⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CROTONE

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE CATANZARO

³ INFERMIERA, INAIL, SEDE CATANZARO

⁴ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE CATANZARO-CROTONE

Abstract

Si descrive il caso clinico di un soggetto che ha riportato, tra le sequele post-infettive da COVID-19, un'importante compromissione della propria funzionalità gastrointestinale e si esegue la valutazione complessiva dei suoi postumi permanenti, utilizzando il criterio di proporzionalità.

Premessa

L'infezione da SARS-CoV-2 può manifestarsi con un'ampia varietà di quadri clinici¹ e dare esiti tra i più variegati, la cui valutazione è affidata ad un criterio di proporzionalità, introdotto ad hoc per la stima di questa tipologia di danni. In letteratura vengono riportati rari casi di malattia da COVID-19, con ripercussioni gastrointestinali tardive a carico del fegato e delle vie biliari². Si presenta il caso di una rara colecistite acuta gangrenosa necessitante colecistectomia³, quale complicanza di infezione da SARS-CoV-2.

Materiali e metodi

La relazione fra infezione da SARS-CoV-2 e colecistite gangrenosa è stata studiata per mezzo di una ricerca bibliografica effettuata attraverso banche dati online inserendo nel motore di ricerca la combinazione di tre parole chiave "gangrenous", "cholecystitis", "Covid 19". Pubmed ha prodotto 20 risultati di cui 15 sono stati esclusi poiché trattavano casi pediatrici,

¹ SHRESTHA A.B., Mehta A., Pokharel P., et al. *Long COVID Syndrome and Cardiovascular Manifestations: A Systematic Review and Meta-Analysis*. in *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(3):491. Published 2023 Jan 29. doi:10.3390/diagnostics13030491

² MATTONE E., Sofia M., Schembari E., et al. *Acute acalculous cholecystitis on a COVID-19 patient: a case report*. in *Ann Med Surg (Lond)*. 2020; 58:73-75. doi: 10.1016/j.amsu.2020.08.027

³ Per la redazione di questo articolo è stato preventivamente ottenuto consenso in forma scritta da parte dell'assicurato al trattamento dei suoi dati personali a scopi di ricerca, disponibile in copia presso gli autori.

ultrasessantacinquenni, soggetti affetti da patologia gastrointestinale preesistente. Per la valutazione del danno biologico sono state utilizzate le raccomandazioni Inail^{4,5} e le indicazioni valutative per esiti di Covid 19⁶.

Case report

Storia clinica

Operatore sanitario cinquantanovenne che nel marzo 2020 era ricoverato con diagnosi di Sindrome da distress respiratorio – Polmonite da Covid 19. L'aggravarsi del quadro respiratorio imponeva il trasferimento presso centro di terzo livello dove il soggetto, intubato, al trentatreesimo giorno di ricovero sviluppava sintomi gastro-intestinali e sepsi da *Klebsiella P.* Effettuata una TC addome si diagnosticava colecistite acuta gangrenosa che richiedeva intervento chirurgico di colecistectomia laparotomica. Le sequele riportate dal soggetto, a causa del COVID-19, sono consistite in un'insufficienza multiorgano di grave entità coinvolgente anche il sistema cardiovascolare e renale e si possono così riassumere “esiti di polmonite da COVID-19 in assenza di deficit respiratorio ...; esiti di colecistectomia; cicatrice chirurgica laparotomica; malattia renale cronica 3° stadio ...; cicatrice in regione sacrale da pregressa lesione da decubito trattata chirurgicamente; DPTS in trattamento farmacologico; diabete mellito tipo II in trattamento con ADO; ipertensione arteriosa in trattamento; iposmia; disgeusia; disfonia di grado lieve”.

Colecistite acuta gangrenosa

La colecistite acuta gangrenosa è una patologia poco frequente caratterizzata da l'ipomobilità della cistifellea, aumento della pressione intraluminale, infiammazione, ischemia e necrosi. I rari casi di colecistite acuta gangrenosa in soggetti affetti da COVID-19⁷ non hanno trovato un'univoca spiegazione:

⁴ RACCOMANDAZIONE SSC N. 5-2020 - Istruzioni operative in tema di durata del periodo di ITA in infortuni da COVID-19 in <https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/avvisi-e-scadenze/avviso-ssc-racomandazioni-covid.html>

⁵ RACCOMANDAZIONE SSC N. 8-2020 - Criteri medico-legali per la definizione della presunzione semplice nelle infezioni da SARS-CoV-2 in <https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/avvisi-e-scadenze/avviso-ssc-racomandazioni-covid.html>

⁶ I FACT SHEET DELLA SOVRINTENDENZA SANITARIA - Fogli scientifici di medicina legale, medicina del lavoro, cure e riabilitazione, protesi e reinserimento - Esiti di Covid-19: indicazioni valutative in <https://www.inail.it; https://www.inail.it/intracs/intranet/informazioni/minisiti/strutturetecniche-centrali/sovrintendenza-sanitaria-centrale.html>

⁷ FUTAGAMI H., Sato H., Yoshida R., Yasui K., Yagi T., Fujiwara T. *Acute acalculous cholecystitis caused by SARS-CoV-2 infection: A case report and literature review.* in *Int J Surg Case Rep.* 2022; 90:106731. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106731

si è ipotizzato sia un danno virale diretto, a causa dell'elevata espressione del recettore dell'enzima 2 di conversione dell'angiotensina (ACE2) a livello epatico⁸, sia un meccanismo d'azione indiretto, cioè la lunga ospedalizzazione, la nutrizione parenterale o l'utilizzo di farmaci immunosoppressori⁹. La colecistite acuta acalcolotica, anche in soggetti affetti da COVID-19, resta un'emergenza chirurgica e tutti i casi noti sono stati trattati chirurgicamente¹⁰, come il caso in esame.

Valutazione medico-legale

La valutazione dei danni composti presuppone una stima complessiva dell'entità del pregiudizio effettivo riportato dal soggetto. Gli esiti da infezione da COVID-19 richiedono che venga rispettato il criterio di proporzionalità tra il valore ottenuto dalla somma dei singoli pregiudizi e il reale danno biologico subito dall'assicurato. Effettuata l'istruttoria medico-legale come da prassi, nel caso in analisi si è proceduto a stabilire dapprima la sussistenza di pregiudizi a minore entità menomativa e di pregiudizi con carattere di maggior impegno funzionale (insufficienza renale moderata; ipertensione arteriosa, diabete mellito). Appurata la presenza di tre disturbi maggiori associati a otto disturbi minori, si è inquadrato il soggetto quale facente parte della terza classe di esiti di COVID-19 e il punteggio ottenuto addizionando i singoli disturbi è stato del 79%. In termini di proporzionalità, il danno biologico indennizzabile ottenuto è corrisposto ad una percentuale del 60%, cioè ai $\frac{3}{4}$ della somma stessa e ad un grado moderato severo di esiti di COVID-19.

Conclusioni

Nel complesso e multiforme mondo degli esiti secondari ad infezione da SARS-CoV-2 la realizzazione di adeguate indicazioni valutative ha permesso la risoluzione e la corretta stima di quadri articolati, come quello in esame, consentendo un'uniformità valutativa che sta alla base dei principi stessi dell'Inail. È stato quindi proposto un criterio semplice ed efficace, ovvero la proporzione fra la somma dei valori tabellari già in uso secondo il d.m. 12

⁸ BRUNI A., Garofalo E., Zuccalà V., et al. *Histopathological findings in a COVID-19 patient affected by ischemic gangrenous cholecystitis*. in *World J Emerg Surg*. 2020;15(1):43. Published 2020 Jul 2. doi:10.1186/s13017-020-00320-5

⁹ LOVECE A., Asti E., Bruni B., Bonavina L. *Subtotal laparoscopic cholecystectomy for gangrenous gallbladder during recovery from COVID-19 pneumonia*. in *Int J Surg Case Rep*. 2020; 72:335-338. doi: 10.1016/j.ijscr.2020.06.038

¹⁰ ASTI E., Lovece A., Bonavina L. *Gangrenous cholecystitis during hospitalization for SARS-CoV2 infection*. in *Updates Surg*. 2020;72(3):917-919. doi:10.1007/s13304-020-00814-6

luglio 2000 attuativo del d.lgs. n. 38 del 23 febbraio 2000 e una stima reale dell'impatto che tali esiti hanno sull'integrità psico-fisica dell'individuo.

Bibliografia essenziale

ASTI E., Lovece A., Bonavina L. Gangrenous cholecystitis during hospitalization for SARS-CoV2 infection. in *Updates Surg.* 2020;72(3):917-919. doi:10.1007/s13304-020-00814-6.

BRUNI A., Garofalo E., Zuccalà V., et al. Histopathological findings in a COVID-19 patient affected by ischemic gangrenous cholecystitis. in *World J Emerg Surg.* 2020;15(1):43. Published 2020 Jul 2. doi:10.1186/s13017-020-00320-5.

FUTAGAMI H., Sato H., Yoshida R., Yasui K., Yagi T., Fujiwara T. Acute acalculous cholecystitis caused by SARS-CoV-2 infection: A case report and literature review. in *Int J Surg Case Rep.* 2022; 90:106731. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106731.

LOVECE A., Asti E., Bruni B., Bonavina L. Subtotal laparoscopic cholecystectomy for gangrenous gallbladder during recovery from COVID-19 pneumonia. in *Int J Surg Case Rep.* 2020; 72:335-338. doi: 10.1016/j.ijscr.2020.06.038.

MATTONE E., Sofia M., Schembari E., et al. Acute acalculous cholecystitis on a COVID-19 patient: a case report. in *Ann Med Surg (Lond).* 2020; 58:73-75. doi: 10.1016/j.amsu.2020.08.027.

SHRESTHA A.B., Mehta A., Pokharel P., et al. Long COVID Syndrome and Cardiovascular Manifestations: A Systematic Review and Meta-Analysis. in *Diagnostics (Basel).* 2023;13(3):491. Published 2023 Jan 29. doi: 10.3390/diagnostics13030491.

INAIL LAZIO: LA RIABILITAZIONE MULTI-ASSIALE POST COVID-19 (RMCO-19). A CASE REPORT

M. MORGANTI¹, M.R. MATARRESE², G. VALERIANI³, M.L. NICODEMO⁴, V. NERI⁴,
M. BOLOGNINI⁵

¹SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL LAZIO

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE ROMA CENTRO-VITERBO

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ROMA AURELIO

⁴DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO FISIATRA, INAIL, CDPR LAZIO

⁵INFERMIERA, RESPONSABILE DI PROCESSO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE, LAZIO

Abstract

La Riabilitazione Multi-assiale post Covid-19 (RMCo-19) è il percorso clinico assistenziale per i lavoratori affetti da esiti di Covid-19 che prevede un approccio multidimensionale volto al maggiore recupero anatomico-funzionale, favorendo, così, anche il migliore reinserimento lavorativo, sociale e familiare. Presso il CPDR-Lazio sono stati arruolati 12 pazienti affetti da Sindrome Post-Covid nel periodo compreso tra ottobre 2021 e dicembre 2022. Viene di seguito descritto il caso di una paziente con storia di malattia severa Covid-19 sottoposta a 120 giorni di riabilitazione neuromotoria presso Struttura riabilitativa convenzionata¹

Premessa

La sindrome da Long Covid è una condizione caratterizzata dalla persistenza dei sintomi, o la loro riacutizzazione, oltre le 4-12 settimane dall'infezione, che può riguardare i soggetti di qualunque età e con diversa severità della fase acuta di malattia.

I contagi sul lavoro da SARS-CoV2 segnalati all'Inail dall'inizio della pandemia alla data del 31 dicembre 2022 sono stati 315.055, oltre un sesto del totale delle denunce di infortunio pervenute da gennaio 2020 e un'incidenza dell'1,2% rispetto al complesso dei contagi nazionali comunicati dall'ISS alla stessa data².

¹ Fondazione Don Carlo Gnocchi di Roma Onlus con cui è stata stipulata convenzione con l'INAIL Regione Lazio per l'erogazione delle prestazioni riabilitative multiassiali in regime di ricovero/day hospital/ambulatoriale, in favore degli infortunati affetti da complicanze da infezioni da Sars-Cov-2.

² Fonte INAIL – Consulenza Statistico Attuariale NR. 31, del 26 gennaio 2023.

Gli studi scientifici, condotti sui pazienti affetti da Long Covid che hanno intrapreso un percorso riabilitativo con approccio multidisciplinare, hanno dimostrato un netto beneficio sulla qualità di vita dei pazienti. L'esercizio fisico, la mobilitazione precoce e i programmi multidisciplinari possono, infatti, migliorare il recupero dopo il ricovero in reparti intensivi, generando in essi “*hope and confidence*”.

La RMCo-19 Inail è il percorso clinico-assistenziale per i lavoratori affetti da esiti di COVID-19, che prevede un approccio multidimensionale volto al maggiore recupero anatomico-funzionale, favorendo, così, anche il migliore reinserimento lavorativo, sociale e familiare. Si tratta di interventi di prevenzione terziaria, messi a punto dalla Ssc Inail, attraverso un progetto innovativo di riabilitazione post COVID-19, caratterizzato da una strategia terapeutica che coinvolge contestualmente diversi setting riabilitativi e le relative figure professionali.

Presso il CDPR della Sovrintendenza sanitaria Inail Lazio è stato istituito, nel mese di marzo 2021, un POOL formato dagli specialisti Infettivologo, Pneumologo, Neurologo, Cardiologo e infermiera Responsabile di Processo coordinati e supervisionati dallo specialista Fisiatra, per le esigenze operative del progetto di RMCo-19, con la finalità di valutare l'indicazione a svolgere la RMCo-19 e successivamente analizzare l'appropriatezza e le tempistiche del programma riabilitativo proposto dalla struttura convenzionata.

Descrizione del caso

Donna di 57 anni, insegnante di scuola elementare, ricoverata nel febbraio 2021 con diagnosi di Polmonite bilaterale da SARS-CoV-2. Sottoposta a tracheostomia provvisoria, veniva successivamente intubata. Al risveglio presentava severo deficit motorio ai quattro arti con diagnosi di sospetto CRIMYNE (*critical illness myopathy and/or neuropathy*). Dimessa con diagnosi di “Tetraparesi da critical illness, Polmonite bilaterale da infezione SARS-CoV-2 con stato di coma, necessità di ventilazione meccanica invasiva, Trombosi venosa poplitea sinistra, Obesità, Asma bronchiale”, eseguiva ciclo di neuro-riabilitazione presso Unità post Coma. Ammessa a tutela Inail, nel dicembre 2021 veniva inviata dal Dirigente medico della sede competente al CDPR per la prima visita in multi-assiale da parte del POOL. Quest'ultimo rilevava: “dispnea per sforzi moderati, tosse e disfagia, impotenza funzionale ai quattro arti soprattutto a carico delle mani; deambulazione autonoma ma incerta e a base allargata, cauta e a piccoli passi con ridotta autonomia di marcia, possibile la stazione eretta sulle punte e sui talloni per breve tempo a

causa di disturbo dell'equilibrio. Difficoltà nel superamento delle scale per precoce affaticamento. Riferiti crampi muscolari, urgenza nella minzione, sindrome vertiginosa di tipo posturale, insonnia, disturbo della memoria a breve termine, sindrome ansioso-depressiva. Barthel Index 75/100". Venivano, quindi, indicati gli obiettivi riabilitativi: miglioramento della dinamica respiratoria, della resistenza allo sforzo, recupero della forza muscolare, miglioramento del sintomo fatica e del tono dell'umore. *setting*: regime di Day-Hospital.

A gennaio 2022 veniva presa in carico dalla struttura riabilitativa convenzionata con Inail Lazio. Gli obiettivi del progetto riabilitativo individuale erano i seguenti: valutazione delle funzioni cognitive, valutazione mediante i sistemi tecnologici robotici del disturbo dell'equilibrio e del deficit di forza delle dita della mano, miglioramento dell'endurance della marcia e della resistenza allo sforzo fisico, miglioramento dell'equilibrio, del sintomo fatica, del tono dell'umore e delle autonomie nelle AVQ (Attività Vita Quotidiana). Veniva eseguita una facilitazione muscolare ai quattro arti, rieducazione respiratoria, esercizi aerobici per migliorare la resistenza muscolare rispettando il sintomo fatica. Nel programma venivano inseriti anche esercizi di controllo dell'equilibrio statico e dinamico e riabilitazione cognitiva mediante tecnologie innovative. Seguivano tre *follow up* clinici (marzo-aprile-maggio 2022) con una valutazione finale del POOL multi-assiale nel maggio 2022 che deponava per un miglioramento del quadro clinico polmonare, della forza muscolare a carico dei quattro arti, autonomia dei passaggi posturali, miglioramento della coordinazione motoria, deambulazione autonoma per brevi tragitti con migliore gestione dello schema del passo, autonomia nelle AVQ, con un incremento del *Barthel Index* da 75 a 90/100.

Conclusioni

La presa in carico da parte del POOL del CDPR ha previsto l'inizio del percorso di riabilitazione multidimensionale, in regime di DH, presso struttura convenzionata, per complessivi gg. 120. Riammessa al lavoro, l'Assicurata ha ripreso la propria attività lavorativa. Apprezzato il recupero funzionale avvenuto attraverso la RMCo-19, l'accertamento medico-legale della menomazione dell'integrità psico-fisica, effettuata secondo i criteri di applicazione dei coefficienti di proporzionalità per il danno composto

emanati dalla Sovrintendenza sanitaria centrale il 2021³, ha dato luogo al grado complessivo del 22%.

Le menomazioni rilevate consistevano in esiti di polmonite interstiziale da SARS-CoV-2 con ispessimento diffuso delle pareti bronchiali, bronchiectasie lobi inferiori e riduzione del DLCO (18%) – cod. 997.52; cicatrice chirurgica del collo (1%) – cod. 997.52; esiti di trombosi venosa profonda arto inferiore sinistro (3%) – cod. 997.52; disturbo dell’adattamento con ansia di grado moderato (6%) – cod. 997.52. Scadenza della prima revisione al 2° anno.

Dal caso descritto, si apprezza come il percorso di riabilitazione multi-assiale, in regime di DH a cadenza giornaliera, abbia modificato sostanzialmente il quadro clinico globale, ma in particolare la componente neurologica, nonostante sia stato intrapreso a circa otto mesi di distanza dalla dimissione ospedaliera. Ciò ha comportato un range di valutazione degli esiti menomativi inferiore rispetto a quanto si era originariamente ipotizzato. L’assicurata ha ripreso l’attività lavorativa in completa autonomia.

Bibliografia essenziale

Agostini F et tal. Rehabilitation setting during and after Covid-19: An overview on recommendations, J Rehabil Med. 2021 Jan 5

Center for Disease Control and Prevention. Post-COVID conditions: information for healthcare providers. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-conditions.html>

Goodwin VA et al. Rehabilitation to enable recovery from Covid-19: a rapid systematic review, Physiotherapy, 2021

Onder G, et al. Indicazioni ad interim sui principi di gestione del Long-COVID. V (Rapporto ISS COVID-19 n. 15/2021)

Sheehy LM Considerations for Postacute Rehabilitation for Survivors of Covid-19, JMIR Public Health Surveill. Apr-Jun 2020

Udina C. et al. Reahabilitation in Adult post covid-19 patients in post- acute Care with Therapeutic Exercise, J Frailty Aging Feb. 2021

World Health Organization. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus. 6 October 2021.

³ Rossi P., Biondo D., Broccoli L. Esiti di Covid-19: indicazioni valutative, I fact sheet SSC, 2021

LA CASISTICA SUGLI INFORTUNI DA COVID-19 DELLA D.T. ROMA LAURENTINO

L. PERUGINI¹, G. BUOMPRISCO², R. DEL GRECO², D. BIONDO²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE ROMA LAURENTINO

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE ROMA LAURENTINO

Abstract

La patologia COVID-19 contratta in occasione di lavoro è tutelata dall'Inail come malattia-infortunio riconoscendo nella virulenza dell'agente patogeno la concentrazione dell'azione e l'esteriorità della causa tipica degli eventi infortunistici, anche di natura infettiva, storicamente ammessi a tutela dall'Istituto. Attraverso il database informatico realizzato dal Centro Medico Legale della D.T. Roma Laurentino per il monitoraggio dei casi denunciati è stata effettuata un'analisi della casistica di competenza confrontata con il dato globale ricavato dalla Scheda Nazionale Infortuni COVID-19 dell'Inail.

Premessa

La pandemia e quindi l'ingente numero di denunce di infortunio per COVID-19 (CoronaVirusDisease-19), ha reso necessaria da parte dell'Ente l'emanazione di indirizzi procedurali e riferimenti valutativi, in particolare la circolare n.13 del 3 aprile 2020 e le Raccomandazioni, n. 5/2020 e n. 8/2020 della Sovrintendenza sanitaria centrale.

La casistica in esame afferisce alla vasta area di competenza della D.T. Roma Laurentino che si estende da Roma sud, comprese Ostia e Acilia, fino ai comuni di Fiumicino, Anzio e Nettuno. Su tale territorio insistono grandi ospedali e un ingente numero di strutture sanitarie, sia pubbliche che private, particolarmente coinvolte nella pandemia sia in termini di carico assistenziale che di coinvolgimento del personale.

Materiali e metodi

L'analisi dei casi e la relativa statistica è stata ricavata utilizzando il database, in formato Microsoft® Excel®, appositamente realizzato dal Centro Medico Legale della D.T. Inail Roma Laurentino per il monitoraggio dei casi di COVID-19. Tale strumento, condiviso attraverso la piattaforma Teams in dotazione all'istituto anche con il personale amministrativo, ha permesso una lavorazione sinergica di questa particolare e nuova tipologia di casi.

Discussione

Alla data di redazione di questo documento (20/03/2023), le denunce di infortunio COVID-19 definite presso la D.T. Inail di Roma Laurentino sono state 3864 di cui 1632 (42%) riguardanti personale sanitario (Fig.1).

Questo dato, nonostante la presenza sul territorio di competenza di numerose strutture sanitarie, appare discostarsi da quello nazionale, invece indicativo di un coinvolgimento del personale sanitario in quasi il 75% delle denunce pervenute. In particolar modo tale dato riporta che la categoria di lavoratori più esposta è rappresentata da quella dei tecnici della salute (37,9% delle denunce, l'82,3% delle quali relative a infermieri). A seguire, gli operatori sociosanitari con il 16,0%, i medici (oltre un terzo dei quali specialisti in Medicina Interna o generici) con il 9,4%, gli operatori socioassistenziali con il 5,4% e il personale non qualificato nei servizi sanitari (circa l'80% ausiliari, ma anche portantini e barellieri) con il 4,4%. In tutto il campione esaminato, il genere femminile è risultato quello maggiormente coinvolto.

Sempre relativamente al dato nazionale, per quanto riguarda i lavoratori "non sanitari", risulta che le professionalità più coinvolte sono rappresentate da impiegati amministrativi (5,8%), impiegati addetti al controllo di documenti, allo smistamento e recapito della posta (2,3%), addetti ai servizi di pulizia (1,9%), impiegati addetti agli sportelli e ai movimenti di denaro (1,5%), conducenti di veicoli (1,2%), professori di scuola primaria (1,2%) e addetti ai servizi di sicurezza, vigilanza e custodia (1,2%). Anche in questi casi, tranne che per i conducenti e gli addetti alla sicurezza, il genere più coinvolto è quello femminile.

Relativamente ai 3864 casi definiti presso la DT di Roma Laurentino (al 20/03/23), risultano essere state accolte 2513 (65%) domande e respinte 1351 (35%) (Fig.2). Restringendo l'analisi agli operatori sanitari (n.1632 casi), sono state accolte l'87% delle domande (n.1418) e respinte il 13% (n.214) (Fig.3). In merito ai non sanitari, invece, i casi accolti sono stati 1095 (49%) e i non accolti 1135 (51%) (Fig.4).

Del totale dei casi finora accolti, 19 (<1%) sono stati riconosciuti con postumi. Tra questi, 10 hanno avuto una valutazione del danno minore del 6% mentre per altri 9 sono stati riconosciuti postumi permanenti con valutazione del danno biologico superiore al minimo indennizzabile (Fig.5). Per quanto riguarda le menomazioni, quelle a carico dell'apparato respiratorio (soprattutto alterazioni anatomiche polmonari) e cardiovascolare sono le più frequentemente riconosciute (Fig.6).

Infine, si riporta il dato relativo ai casi mortali, in totale 14, di cui 9 sono stati accolti e 5 negati (Fig.7)

Conclusioni

L'analisi della casistica della D.T. Roma Laurentino ha evidenziato una preponderanza degli infortuni da COVID-19 nei lavoratori non appartenenti al comparto sanitario (58%), rispetto agli operatori sanitari (42%). Il dato si discosta dalla statistica nazionale nonostante la presenza, sul territorio di competenza, di grandi ospedali e numerose strutture sanitarie pubbliche e private. Tale evidenza potrebbe essere suggestiva del buon funzionamento delle procedure di contenimento della pandemia adottate in tali contesti lavorativi a salvaguardia del personale ivi operante.

Bibliografia

Circolare Inail n.13 del 3 Aprile 2020

Raccomandazione SSC n.5-2020: Istruzioni operative in tema di durata del periodo di ITA in infortuni da COVID-19. Inail.

Raccomandazione SSC n.8-2020: Criteri medico-legali per la definizione della presunzione semplice nelle infezioni da SARS-CoV-2. Inail.

Report Inail n.31 sugli Infortuni sul lavoro da Covid 19 del 26/01/23.

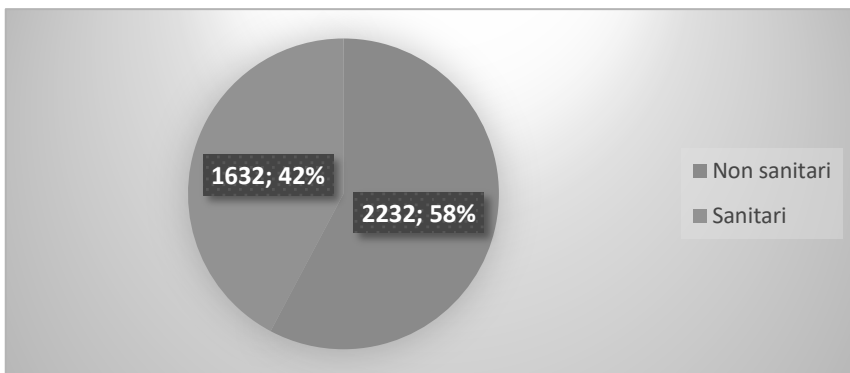


Figura 1: Casi COVID-19 D.T. Inail Roma Laurentino

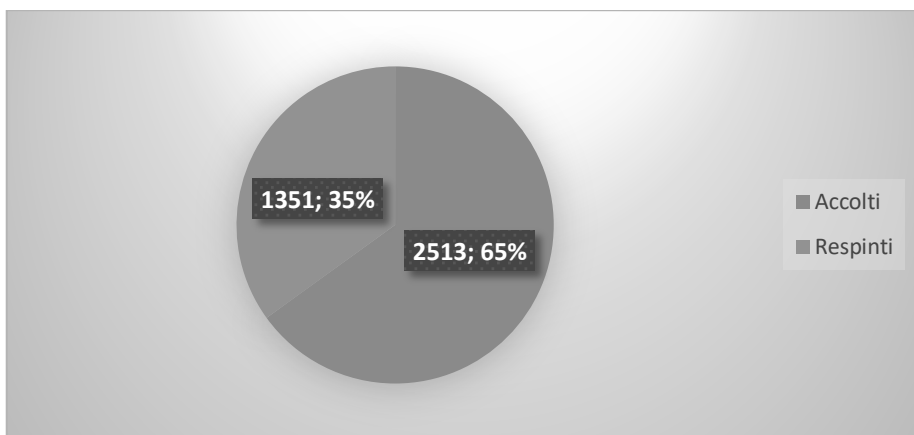


Figura 2: Definizione dei casi di Covid-19 D.T. Inail Roma Laurentino

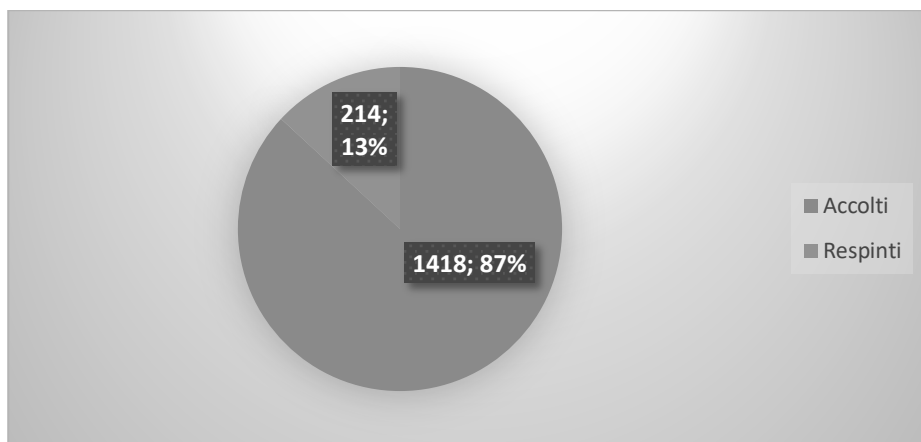


Figura 3: Definizione Casi Covid-19 (Sanitari) D.T. Inail Roma Laurentino

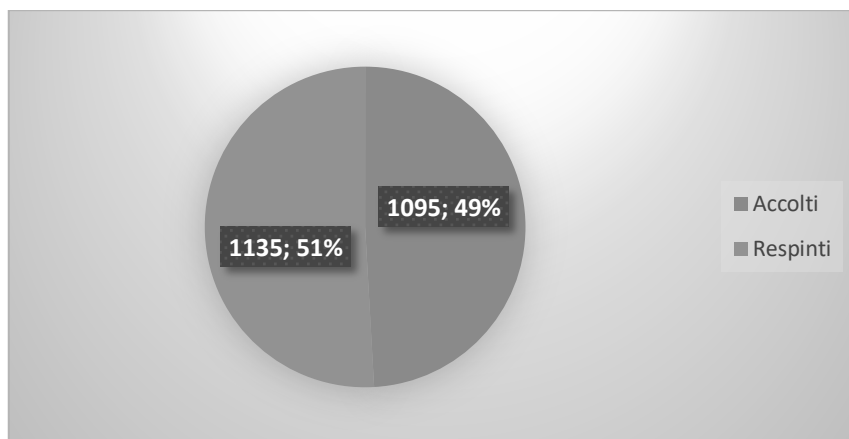


Figura 4: Definizione Casi Covid-19 (Non sanitari) D.T. Inail Roma Laurentino

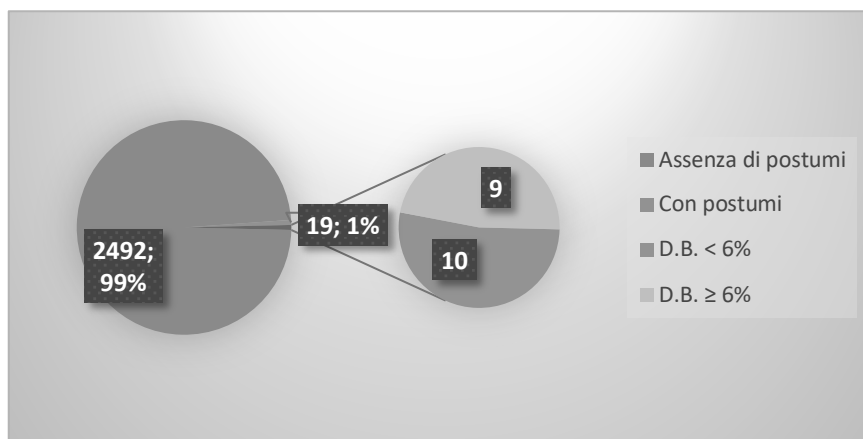


Figura 5: Riconoscimento postumi da Covid-19 D.T. Inail Roma Laurentino

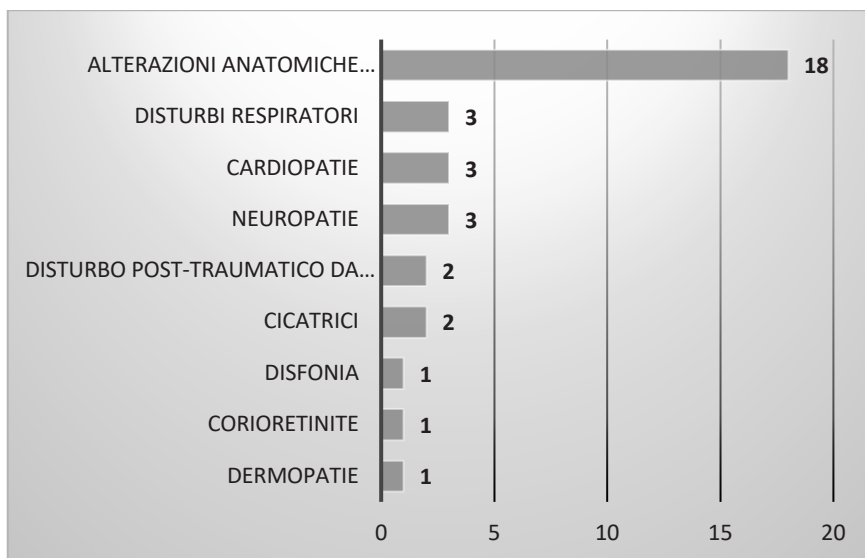


Figura 6: Menomazioni da Covid-19 D.T. Inail Roma Laurentino

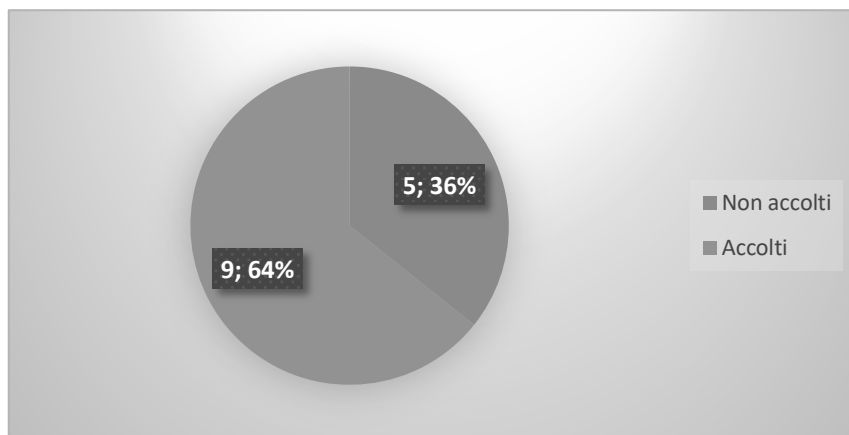


Figura 7: Casi mortali da Covid-19 D.T. Inail Roma Laurentino

SEZIONE III

Malattie da lavoro



I TUMORI MALIGNI DI BRONCHI E POLMONE (ICD-X C34). UNO STUDIO DEI DATI INAIL E UNA PROPOSTA DI PREVENZIONE SECONDARIA

G. NORCIA¹, B.A. ALGIERI¹, F. BONACCORSO², E. SALDUTTI¹, S. RUMIANO³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

³INFERMIERA, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

Abstract

L'esame dei 267 casi di tumore maligno dei bronchi e del polmone (ICD-X C34) di origine professionale riconosciuti dall'Inail nel 2019, attraverso l'estrazione di informazioni dalla banca dati Flussi Informativi e dallo studio diretto delle cartelle cliniche, permette di giungere ad alcune conclusioni utili a formulare proposte di azioni prevenzionali. In particolare, la conferma di una tendenza alla concentrazione del fenomeno tecnopatico in alcune province del paese, consente di individuare gruppi omogenei di assicurati in relazione a mansioni e attività produttive responsabili delle esposizioni maggiormente a rischio per la tecnopatia: fibra di amianto, cromo, fumi di saldatura. L'analisi delle latenze medie, delle età medie, della prevalenza dei vari parametri di TNM e stadiazione, consente di formulare una proposta di prevenzione secondaria, attraverso la sorveglianza dei gruppi omogenei di esposti per mansioni ed età a maggior rischio, con l'effettuazione di esami TC a bassa intensità con periodicità annuale. L'obiettivo sarebbe l'abbattimento della mortalità di circa il 25%, secondo le attuali evidenze della letteratura internazionale.

Premessa

I tumori maligni dei bronchi e del polmone riconosciuti come di origine professionale nel 2019, in Italia, sono stati 267, lo 0,6% del numero complessivo delle neoplasie di questo tipo diagnosticate nello stesso periodo. In Italia, pur registrandosi un alto numero assoluto di casi (terzo posto della graduatoria continentale), se si prende a riferimento gli indici comparativi che pesano il dato con l'età media e la consistenza numerica della popolazione, l'incidenza della patologia è inferiore ad altri Paesi. Un confronto è possibile con la Francia, che presenta un numero maggiore di casi in senso assoluto e per tasso (0,71 per mille abitanti contro 0,70 per mille dell'Italia). Il rapporto

tra tutti i tumori al polmone e quelli professionali è di 1,8% per l'Italia, e del 2,1% per la Francia. Il tasso di tumori del polmone di origine professionale per mille abitanti è di 0,012 per l'Italia e di 0,015 per la Francia. Se poi compariamo i valori dell'ASR, si manifesta come l'Italia sconti in questo particolare confronto una età media della popolazione molto più elevata. La ponderazione del dato rispetto a una popolazione standard per distribuzione di età rivela un valore molto inferiore di incidenza per l'Italia rispetto alla Francia (59.3 contro 71).

Lo studio

L'Inail detiene una banca dati di ricchezza e profondità eccezionali che consente l'estrazione e lo studio di informazioni puntuali sui casi denunciati e riconosciuti come di origine professionale; lo studio dei dati relativi al periodo 2015-2019 consente di delineare alcune caratteristiche epidemiologiche: si tratta di un fenomeno a forte concentrazione locoregionale, con ampia disomogeneità sul territorio nazionale. La regione con il più alto numero di casi è la Lombardia, seguono il Friuli-Venezia Giulia (FVG), la Puglia, la Campania, il Piemonte. Vi sono regioni in cui il fenomeno è del tutto residuale, come l'Abruzzo, la Calabria, la Provincia Autonoma di Bolzano, la Valle d'Aosta e la Provincia Autonoma di Trento, dove i casi riconosciuti sono <10 nei 6 anni esaminati. Se si correla il numero dei casi riconosciuti al numero degli addetti complessivi nel periodo e si estrapola un tasso in base al quale ordinare le regioni italiane, il risultato è molto diverso. La regione con il numero maggiore di casi ogni mille addetti è il Friuli-Venezia Giulia, nel quale la frequenza di queste neoplasie professionali è addirittura 10 volte quella della Lombardia e più di 5 volte il tasso medio nazionale. Molto alta l'incidenza anche in Basilicata, Puglia, Campania e Liguria. Ancora più eclatante appare il fenomeno di localizzazione se operiamo l'analisi estraendo il tasso provinciale di riconosciuti ogni mille addetti. Al primo posto, si colloca la provincia di Gorizia che, in Italia, è quella con il più alto rapporto Addetti alle attività produttive/casi riconosciuti di tumore del polmone. Molto significativo anche il dato di Taranto, Matera, Terni, Trieste e Livorno mentre la provincia di Milano, che per numero assoluto era al settimo posto, scivola in ultima posizione se si valuta il tasso, poiché presenta un altissimo numero di addetti. Il motivo della concentrazione dei casi in specifiche realtà geografiche è evidentemente correlato con la diffusione sul territorio di specifiche attività produttive, come quelle che sono classificate all'interno delle categorie Ateco relative a Siderurgia, Cantieristica navale, Metalmeccanica, Edilizia e Attività

portuali. Il dato dell'Attività produttiva e del Datore di lavoro è coerente con quello dell'agente causale nella grande maggioranza dei casi. Ancora oggi, la gran parte dei tumori maligni di bronchi e polmone di origine professionale sono causati dalla fibra di amianto (75%), circa il 2,5% dal Cromo e derivati, i restanti casi dalla Silice cristallina, da prodotti di derivazione delle lavorazioni dei metalli, da fumi di saldatura, vernici, benzene e derivati; tali agenti causali sono (o sono stati) evidentemente ben rappresentati negli ambienti di lavoro. La durata media dell'esposizione ritenuta responsabile della patologia è di 25,7 anni, la latenza media tra l'inizio di tale esposizione e la diagnosi è di 47,3 anni. Tra i casi esaminati, prevale di gran lunga l'istotipo più comune anche nella popolazione generale, ovvero l'adenocarcinoma, che gli ultimi dati danno in aumento relativo in Europa rispetto al carcinoma a piccole cellule, dato invece in calo (4). Rispetto ai dati disponibili in letteratura sulla distribuzione degli istotipi nella popolazione generale di ammalati, che tuttavia presentano alcune differenze tra Italia e mondo, si rileva una sostanziale sovrapposibilità del dato con le frequenze da noi rilevate, tranne che per il carcinoma indifferenziato NAPC che sembrerebbe molto meno frequente nel nostro campione rispetto al dato relativo alla popolazione mondiale, mentre più forte è nel nostro campione la polarizzazione verso l'adenocarcinoma, che quindi sembrerebbe essere un istotipo a maggiore connotazione 'professionale'. La correlazione statistica nel nostro campione con il tabagismo è fortissima. Abbiamo registrato una forte prevalenza di tale abitudine tra i casi riconosciuti (82,4%), con una variazione a seconda degli istotipi: 75% negli adenocarcinomi, 94% nei carcinomi squamosi, addirittura 96% nei microcitomi. Al momento in cui il caso perviene alla diagnosi, le dimensioni del tumore sono elevate (T3 e T4) in più di un terzo dei casi. Solo in poco più di un terzo dei casi la neoplasia viene intercettata quanto ha dimensioni contenute (T1). Per quanto attiene al parametro N, ovvero la diffusione linfatica della neoplasia, nella metà circa dei casi non è stato indagato. Questo perché tale valutazione si rende inutile nel momento in cui è invece documentata la diffusione di metastasi (M) extrapolmonari. Il dato va dunque valutato in associazione a T e M. Volendo comunque trarre una considerazione di carattere generale, possiamo sottolineare che in circa 1/3 dei casi esaminati, la diagnosi avviene quando la compromissione linfonodale è già presente se non avanzata (N1-3). Il dato è coerente con quanto già osservato per il parametro T circa la tardività della diagnosi. Infine, per ciò che concerne il parametro M (Metastasi a distanza), nel 21% del nostro campione, al momento della diagnosi era già presente una metastasi (M1); nessuna metastasi nel 37% dei casi, mentre nel 42% il dato

non era disponibile. La conseguenza di quanto fin qui osservato sulla parametrizzazione TNM si ritrova nell'analisi delle frequenze delle stadiazioni. In addirittura il 39% dei casi, la malattia al momento della diagnosi era al IV stadio. Se si considerano anche i casi al III stadio, in più della metà del campione la malattia era in una condizione di gravità estremamente avanzata.

Proposta

La letteratura ha ampiamente dimostrato come la diagnosi precoce di tumore polmonare attraverso TC torace a bassa dose (LDCT), con cadenza annuale in soggetti ad alto rischio, determini una riduzione del 20% della mortalità associata alla neoplasia, rispetto alla radiografia standard del torace. Vedasi in proposito le Linee Guida AIOM 2020 (4), che fanno comunque riferimento al National lung screening trial research team (NLST, 15). AIOM riferisce che in Europa sono stati effettuati 6 studi randomizzati di confronto tra una strategia di prevenzione secondaria attraverso screening annuale mediante LDCT su soggetti a rischio, rispetto a sola osservazione. Lo studio Nelson (12), ad esempio, ha dimostrato una mortalità su 10 anni inferiore del 24% (33% per le donne), nel gruppo sorvegliato con LDCT. Attualmente lo screening del tumore del polmone con TC a basso dosaggio non è rimborsato dal Ssn. Con lo studio operato sui casi Inail abbiamo dimostrato la possibilità di definire una platea dettagliata di lavoratori ad alto rischio, con riferimento alle lavorazioni, alle mansioni, alle aziende e agli agenti di rischio cui sono stati esposti. A partire da questi elementi conoscitivi, è possibile costruire un progetto di prevenzione secondaria sulle popolazioni di ex-esposti, attraverso screening annuale con TC a basso dosaggio, che si prefigga di intercettare precocemente la malattia e incidere sui tassi di mortalità attraverso la terapia chirurgica, nella misura descritta dai principali studi internazionali citati.

Bibliografia e sitografia

Alberg AJ, Brock MV, Samet JM, Epidemiology of lung cancer: looking to the future. *J Clin Oncol* 2005; 23:3175-85.

Asamura H, Chansky K, Crowley J, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for the revisions of the N descriptors in the forthcoming 8th edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol* 2015; 10: 1675-1684.

Associazione Italiana Oncologia Medica (AIOM), Linee guida neoplasie del polmone, aggiornata a ottobre 2021;

Banca dati statistica Inail

De Koning HJ, Van der Aalst CM, De Jong PA et al, Reduced lung cancer mortality with volume CT screening in a randomized trial. *New Eng J Med* 2020; 382: 503-513

Eberhardt WEE, Mitchell A, Crowley J, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for the revisions of the M descriptors in the forthcoming 8th edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol* 2015; 10: 1515-1522.

Flussi informativi Inail

Goldstraw P et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: proposals for the revisions of the TNM stage grouping in the forthcoming eighth edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol* 2016; 11: 39-51.

https://iacr.com.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=149:icd-o-3-2&catid=80&itemid=545

International Agency for Research on Cancer, 2019. ICD-O-3.2, updated 2019, april 23. Available from:

International Association of Cancer Registries (IACR).

National lung screening trial research team, Aberlee DR, Adams AM et al, reduced lung cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Eng J Med*. 2011; 365:395-409.

Open data Inail

Rami-Porta R, Bolejack V, Giroux DJ, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: the new database to inform the 8th edition of the TNM classification of lung cancer. *J Thorac Oncol* 2014; 9: 1618-1624.

Travis WD, Brambilla E, Noguchi M et al. International Association for the study of Lung cancer/American Thoracic Society/European Respiratory Society: international multidisciplinary classification of Lung adenocarcinoma: executive summary. *Proc. Am Thorac Soc*. 2011; 8:381-5.

WHO Classification of Tumors, 5th Edition. Thoracic Tumors. IARC, 2021.

RISCHIO DA RADIAZIONE LASER NEGLI AMBULATORI DI FISIOTERAPIA. EPIDEMIOLOGIA DELLE PATOLOGIE CORRELATE

L.A. RUSSO¹, G. RUBBONELLO²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE AGRIGENTO

² TECNICO CTSS, INAIL, DIREZIONE REGIONALE SICILIA

Abstract

Sin dalle prime applicazioni della radiazione Laser in campo medico risalente agli anni '60, l'utilizzo delle proprietà fisiche di tale fonte luminosa sui tessuti biologici si è sempre più diffuso trovando applicazione anche in ambito fisioterapico e riabilitativo.

L'impiego in ambiti diversi da quelli strettamente sanitari si è accompagnato ad una bassa consapevolezza del rischio e all'uso delle apparecchiature Laser in contesti non sicuri e a cura di personale non sempre adeguatamente informato, formato o addirittura, adeguatamente protetto.

Il fattore di rischio, con potenziale danno a carico degli organi bersaglio (occhio e cute), può coinvolgere, oltre che il lavoratore, anche il paziente con conseguenti profili di responsabilità professionale per l'operatore sanitario.

In questo studio si riportano dati epidemiologici estratti da flussi informativi Inail relativi alla patologia determinata da radiazione Laser nel periodo 2001-2021 e si evidenziano le criticità relative alla sottostima del rischio.

Premessa

L'applicazione della tecnologia Laser in campo medico risale agli anni '60 quando furono studiate e utilizzate le proprietà biofisiche dei primi dispositivi generatori di radiazione Laser. Nell'acronimo ROA (radiazioni ottiche artificiali) sono incluse le radiazioni coerenti e incoerenti. Il Laser rientra tra le ROA coerenti con emissione monocromatica, concentrata in un raggio rettilineo estremamente collimato, unidirezionale e, per queste caratteristiche, estremamente idoneo e accurato nel trattare le superfici anatomiche.

Le tecnologie che utilizzano la radiazione Laser sono pertanto sempre più in uso in ambito fisioterapico e riabilitativo oltre che in tanti altri contesti medico chirurgici.

La presenza di tali apparecchiature Laser non sempre è accompagnata da una corretta valutazione di un rischio fisico, ricadente nell'ambito delle Radiazioni

Ottiche Artificiali di tipo coerente. Tale criticità spesso è riconducibile ad una cattiva percezione del rischio, alle difficoltà oggettive che si riscontrano nel corretto approccio valutativo e perfino alla carenza di informazioni tecniche fornite dal costruttore dell'apparecchiatura Laser. L'impiego sempre più diffuso anche in ambiti diversi da quelli strettamente sanitari come, ad esempio, quello dell'estetica, determina il più delle volte, l'utilizzazione di tali apparecchiature in contesti non sicuri e a cura di personale non sempre adeguatamente informato, formato o addirittura, adeguatamente protetto. Si è rilevato infatti che non sempre sono forniti i DPI e talvolta sono forniti ma non correttamente dimensionati alla lunghezza d'onda, alla potenza e alla modalità di erogazione del Laser creando una inconsapevole incompleta protezione.

Il dato epidemiologico della patologia da Laser (più spesso acuta ma talvolta anche cronica) rende indispensabile la necessità di promuovere una più attenta valutazione del rischio, anche mediante l'apporto professionale dei tecnici della sicurezza Laser e degli addetti alla sicurezza Laser, figure tecniche a supporto del datore di lavoro, del medico competente e del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

Materiali e metodi

In questo studio si utilizzano dati estratti dai flussi informativi Inail per l'analisi delle patologie causate da Laser in tutti i settori lavorativi in quanto la ricerca stringata in ambito fisioterapico - riabilitativo non ha portato a risultati numericamente significativi verosimilmente per bias nosologici. Si esaminano quindi i casi di infortuni sul lavoro e malattie professionali risultanti nel periodo 2001-2021 utilizzando rispettivamente i filtri di ricerca "agente contatto Generatori di raggi Laser 05010503" per gli infortuni sul lavoro e "Laser" per le malattie professionali. Si esaminano in dettaglio le denunce di infortunio/MP, i referti di PS e di visite specialistiche e le conclusioni medico legali dei casi estratti.

Discussione

Sono stati estratti n. 34 casi di infortuni sul lavoro verificatisi nel periodo 2001-2021. Di questi, 23 hanno interessato il sesso maschile, 11 il sesso femminile, così suddivisi negli anni:

Tab.I: IL da agente causale Laser-periodo 2001-2021

2001	1	2008	2	2015	1
2002	1	2009	3	2016	0
2003	4	2010	0	2017	0
2004	11	2011	1	2018	0
2005	6	2012	0	2019	0
2006	0	2013	3	2020	0
2007	1	2014	0	2021	0

Da un esame puntuale si evince però che soltanto 19 casi sono correttamente codificati come infortunio da Laser, seppure in 6 di essi il danno non è riferibile alla radiazione Laser bensì ad altro connesso con lo strumento. Le lesioni infortunistiche riscontrate sono state: danni oculari maculari, cheratocongiuntiviti, ustioni, ferite e traumi contusivi, questi ultimi non direttamente correlati alla radiazione Laser, ma allo strumento che agisce come corpo contundente. Soltanto n. 2 casi di danno oculare sono esitati in postumi permanenti.

Riguardo alle malattie professionali (MP) la ricerca condotta nel periodo 2001-2021 secondo la variabile “agente causale Laser”, ha condotto ai seguenti risultati:

Tab.II: MP da agente causale Laser-periodo 2001-2021

Postumi permanenti	Tutte le denunciate	Solo le definite	Tutte le definite	Solo le indennizzate
PP34-59	1	1	1	1
PP6-15	1	1	1	1
PP1-5	2	2	2	0
TOTALE	4	4	4	2

Tra le MP segnaliamo 3 cataratte bilaterali e 1 maculopatia. Le principali cause dei danni da Laser sono riconducibili all’inosservanza delle norme UNI EN 207 e UNI EN 208 e CEI EN 60825.

L'indagine condotta conferma carenti valutazioni del rischio e la necessità di iniziative volte a migliori procedure d'acquisto dei Laser corredati da più esaustivi manuali tecnici, puntuale studio dei siti destinati ai Laser, migliore informazione e formazione di lavoratori e dei datori di lavoro, attenzione all'uso di idonei dispositivi di protezione individuali e attenta sorveglianza sanitaria che tenga conto della sensibilità individuale al rischio. Per la protezione degli esposti si raccomanda l'uso di DPI oculari individuati secondo la norma UNI EN 207 e UNI EN 208 con attenzione alla classe di Laser utilizzato 3B o 4 in quanto gli occhiali protettivi devono essere dimensionati in funzione alle caratteristiche del Laser utilizzato: lunghezza d'onda, potenza, modalità di erogazione (continua, pulsata, ecc.).

Risulta inoltre necessaria una maggiore attenzione alla codifica dell'agente causale e l'implementazione delle piattaforme dei flussi informativi per una più mirata individuazione ed estrazione dei casi.

Gli ultimi 20 anni hanno visto il continuo sviluppo della tecnologia e delle potenzialità applicative del Laser esteso a svariati settori industriali e dei servizi.

In fisiatria l'utilizzo del Laser ha dato importanti risultati sia in campo antalgico che riabilitativo (Laser cat. 3B e 4).

Questa rapida espansione delle applicazioni Laser non si è però accompagnata ad un pari sviluppo della percezione del rischio per la salute. Soltanto con il d. lgs. 81/2008 sono state dettate regole specifiche per i datori di lavoro con obbligo di valutazione dei rischi in caso di esposizione dei lavoratori a radiazioni ottiche coerenti prevedendo anche calcoli per la verifica del non superamento dei limiti di esposizione. È piuttosto recente l'attenzione ai problemi di sicurezza nell'uso del Laser che espone a rischi importanti gli utilizzatori, siano essi lavoratori, apprendisti o pazienti.

Gli organi bersaglio delle radiazioni Laser sono gli occhi (in tutte le parti: cornea, cristallino, retina) e la cute. Gli effetti biologici sui tessuti dei suddetti organi si possono ricondurre a due principali interazioni: effetto termico ed effetto fotochimico. Gli occhi sono la struttura più a rischio di danno grave in quanto, a differenza di quanto avviene per la cute, può non essere percepita con immediatezza l'esposizione dannosa e l'insulto continuare ad agire. La gravità del danno dipende dalla potenza emessa dalla sorgente e dal tempo di esposizione.

Gli effetti diretti della radiazione Laser possono riguardare sia il lavoratore, sia esso fisioterapista (più frequentemente), medico fisiatra o infermiere, sia il paziente stesso (effetto non terapeutico) determinando un danno più

frequentemente di tipo acuto. In caso di esposizione occupazionale si determina la configurazione giuridica dell'infortunio sul lavoro che, come noto, si delinea allorquando l'agente causale agisce in maniera concentrata nel tempo. Se invece l'azione dannosa della radiazione Laser avviene in maniera diluita si configura la malattia professionale.

In ambito oculare il danno può interessare tutte le componenti dell'occhio: la cornea, il cristallino e la retina con quadri patologici più o meno gravi a seconda dell'estensione dell'interessamento maculare, talvolta esitando in danno biologico permanente di varia entità, valutabile in ambito lavorativo secondo le tabelle del d.m. 12 luglio 2000.

Riguardo ai danni oculari risultano descritti casi di ustione retinica indotta da Laser presentatasi con sintomi minimi, in presenza di acuità visiva bilaterale completa, pressione intraoculare nei limiti della norma e in assenza di anomalie pupillari ma con unico dato obiettivo di emorragia vitreale derivante dalla retina con edema retinico associato evidenziato con la lampada a fessura. L'esiguità dei sintomi, in tal caso, si spiega con la localizzazione extra maculare della lesione retinica. Sebbene non esista un trattamento specifico per le ustioni retiniche, i pazienti devono essere prontamente valutati da un oftalmologo in caso di comparsa di sintomi oculari anche lievi per la presenza di lesioni e complicanze associate tra cui danno corneale, uveite, retinopatia fottica, rotture o distacchi della retina ed emorragia vitreale.

Il danno cutaneo è in genere meno grave e spesso si risolve senza gravi postumi.

Le principali cause degli incidenti da Laser risultano:

- mancato uso di occhiali protettivi
- uso di occhiali non idonei per il tipo di Laser utilizzato
- non corretto utilizzo delle apparecchiature.

Per la protezione della cute è raccomandato l'uso di camici in cotone pesante a maniche lunghe. È anche necessaria la protezione oculare del personale sanitario di supporto. I Laser per fisioterapia, normalmente di classe 3B o 4, richiedono l'impiego di occhiali protettivi sia per il paziente che per il personale sanitario operatore.

Conclusioni

L'indagine condotta sui casi estratti dai flussi informativi conferma la necessità di azioni correttive sia nella fase di valutazione del rischio che nell'inquadramento nosografico dei casi denunciati come infortunio sul lavoro o malattia professionale.

Risultano necessarie iniziative di perfezionamento delle procedure d'acquisto delle sorgenti, idonea redazione dei manuali tecnici dello strumentario Laser da parte delle case produttrici, studio sull'installazione dei siti in locali privi di superfici riflettenti.

Di fondamentale importanza, oltre alla determinazione delle Zone Laser Controllate per un uso in sicurezza, anche la sensibilizzazione su norme comportamentali nell'uso con corretta informazione e formazione non soltanto del lavoratore ma anche del datore di lavoro, con attenzione all'uso degli idonei dispositivi di protezione da parte dell'utilizzatore delle apparecchiature, la sorveglianza sanitaria di cui all'art. 218 del d.lgs. 81/08, di norma annuale, con lo scopo di prevenire tutti gli effetti dannosi derivanti dall'esposizione.

Per i Laser medicali rivestono importanza la definizione delle procedure di ammissione alle terapie tenendo conto sia per i lavoratori che per i pazienti delle situazioni fisiologiche o patologiche di maggiore sensibilità al rischio (gravidanza, minore età, utilizzo di farmaci o prodotti naturali che incrementano la fotosensibilità, patologie cutanee o oculari fotoindotte o fotoaggravate). Sono da considerare particolarmente sensibili al danno retinico di natura fotochimica i soggetti che hanno subito un impianto IOL. Risulta inoltre necessaria una maggiore attenzione all'inquadramento nosologico e l'implementazione delle piattaforme dei flussi informativi al fine di una più mirata individuazione ed estrazione dei casi.

Bibliografia e sitografia essenziali

Barkana Y, Belkin M. Laser eye injuries. *Surv Ophthalmol.* 2000 May-Jun;44(6):459-78. doi: 10.1016/s0039-6257(00)00112-0. PMID: 10906379.

Duoduo Wu, Tina Yu Ting Shen, Blanche Xiao Hong Lim, Dawn Ka-Ann Lim, Chris Hong Long Lim. Minimally symptomatic facial Laser-induced retinal burn. *Canadian Journal of Emergency Medicine* (2021) 23:726-727 <https://doi.org/10.1007/s43678-021-00151->

Portaleagentifisici.it

Report AIFM N.5 2009: Laser medicali: tipologie, analisi dei rischi, procedure di sicurezza, controlli.

MALATTIE E RISCHI DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO

L. BONAZZA¹

¹INFERMIERA E FORMATORE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E DEI PAZIENTI, INAIL, CENTRO PROTESI VIGORSO DI BUDRIO

Abstract

L'ergonomia della movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti è una materia di rilevante importanza in tutta la popolazione del mondo. In Italia sono decenni che si punta sulla formazione ed addestramento sulla prevenzione delle malattie da sovraccarico biomeccanico del rachide e degli arti superiori.

Testo

Come da d.lgs.19/09/1994 n. 626 (Sicurezza e Salute sul lavoro) - Titolo VI - Movimentazione Manuale dei Carichi, il datore di lavoro ha l'obbligo di informare formare e addestrare i lavoratori in merito alle corrette manovre e procedure da adottare per la prevenzione del rischio da sovraccarico biomeccanico. Per fare tutto ciò si deve compilare il documento unico di valutazione del rischio che va redatto dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione insieme al formatore della specifica materia. In merito a questa legislazione ho iniziato a frequentare i corsi base per la movimentazione manuale dei carichi e quindi siccome il Centro protesi di Vigorso è una struttura sanitaria i miei corsi si sono sviluppati sulla movimentazione manuale dei pazienti e sono diventata Formatore per la movimentazione manuale dei pazienti frequentati in enti specifici sanitari e alla Clinica del Lavoro presso epm di Milano. Durante il corso all'epm school di Milano dove ho conseguito diversi titoli ho sviluppato il documento unico di valutazione del rischio da movimentazione manuale dei pazienti specifico per quelli del Centro protesi in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione. Successivamente c'è stata la necessità di valutare il Rischio da Movimenti ripetitivi degli arti superiori e quindi dopo avere conseguito i titoli specifici ho contribuito alla stesura del documento unico di valutazione di questo specifico rischio. Nel frattempo, ho formato tutto il personale del Centro protesi di Vigorso e Filiale di Roma con i corsi specifici

all'uso di ausili ed attrezzature specifiche per la movimentazione del paziente con crediti ecm.

Per quanto riguarda l'aggiornamento di questa specifica materia, ho organizzato i corsi di *re-training* ogni sei mesi a tutto il personale infermieristico, in quanto è quello maggiormente esposto al rischio di malattie da sovraccarico biomeccanico del rachide. Con il passare del tempo si è ridotta l'incidenza di questo specifico genere di malattie. In riferimento alle normative passate e presenti ritengo che la formazione e l'addestramento siano di fondamentale importanza. Per avviare alla formazione con corsi a distanza sicuramente non si ottengono gli stessi risultati e, quindi, la formazione sulla movimentazione manuale dei carichi e dei pazienti deve essere svolta in modalità presenza.

Purtroppo, le strutture ospedaliere sono carenti di questo tipo di formazione ed attrezzature e quindi il personale sanitario è maggiormente esposto al rischio di malattie da sovraccarico biomeccanico del rachide che comporta l'astensione dal lavoro per infortuni e malattie professionali relative a questo rischio specifico.

In qualità di formatore sono continuamente aggiornata in materia di prevenzione del rischio delle malattie da sovraccarico biomeccanico del rachide e degli arti superiori e quindi purtroppo devo riconoscere che questo tipo di malattie se non vengono prevenute con i corsi di formazione ed aggiornamento obbligatorio in modalità presenza aumenta l'incidenza dei lavoratori con tali patologie e di conseguenza troppo assenteismo, che provoca una maggiore quantità di lavoro pesante nei restanti lavoratori.

Il d.lgs. 626/94 si è poi trasformato nel d. lgs. 81/08, dove agli articoli 167-168-169 e allegato XXXIII si riprende la stessa materia e quindi l'importanza della formazione viene ulteriormente sottolineata per la prevenzione delle malattie da sovraccarico biomeccanico con l'aggiunta delle norme ISO 11226 e le tre parti della ISO 11228 che stabiliscono raccomandazioni ergonomiche per diversi compiti di movimentazione manuale dei carichi e posture lavorative.

Purtroppo, il datore di lavoro spesso non si rende conto della necessità della formazione continua in questo specifico ambito di rischio e quindi anche se il personale è stato precedentemente addestrato senza l'aggiornamento sono in aumento i lavoratori con malattie professionali ed infortuni da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide.

Riguardo alle attrezzature sono sempre in continua evoluzione e quindi le ditte fornitrici insieme al formatore aziendale sulla movimentazione manuale

dei carichi e dei pazienti si deve incontrare per fare il punto della situazione anche sulle nuove macchine ed ausili per prevenire tale rischio. Quindi se anche ci sono dei costi sulla formazione e sulle macchine si diminuisce notevolmente l'incidenza di assenze per queste malattie specifiche.

Conclusioni

Concludo il presente testo, dicendo di insistere a livello nazionale sull'importanza della formazione e dell'aggiornamento continuo sia del formatore che di tutto il personale delle aziende.

Bibliografia

Corsi base ed avanzati per Formatore Movimentazione Manuale dei carichi e dei pazienti

Corsi specialistici presso epm school di Milano sul Metodo Mapo-Check List Ocra-Niosh Traino e Spinta (Snooke e Ciriello)

D.lgs. 626/94 artt.47-48-49

D.lgs.81/08 artt.167-168-169 e norme ISO 11226 E 11228

Numerosi altri corsi in materia di sicurezza e salute sul lavoro con aggiornamenti obbligatori su ergoformazione

MESOTELIOMA PROFESSIONALE. STUDIO DEI CASI NON RICONOSCIUTI NEL 2019

G. NORCIA¹, B. A. ALGIERI¹, F. BONACCORSO², E. SALDUTTI¹

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

² RESPONSABILE DEL III SETTORE DELLA SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE, INAIL

Abstract

Uno studio dettagliato dei casi di respingimento tra le denunce di mesotelioma pleurico di natura professionale è possibile attraverso l'utilizzo combinato di Flussi Informativi Inail, un fondamentale strumento di navigazione ed estrazione della banca dati dell'Istituto sulle tecnopatie, e le informazioni estraibili direttamente dalla cartella clinica digitale Inail, CarCli. Il picco di respingimenti registrato nel 2019, concentrati in alcune regioni e in alcune province del Paese in cui, per la localizzazione di attività produttive ad alto rischio di esposizione a fibra di amianto si concentrano anche storicamente le denunce, appare motivato prevalentemente dalle difficoltà ad esprimere un giudizio medico-legale in assenza o in carenza di documentazione idonea a supporto dell'istruttoria. Per migliorare questo aspetto e al conseguente tutela degli assicurati, sono ipotizzabili iniziative di profilo informativo, formativo, tecnico-scientifico e organizzativo.

Premessa Abbiamo esaminato i casi di denunce di Mesotelioma (Codici ICD-X: C45-Mesotelioma, C45.0-Mesotelioma pleurico, C45.1-Mesotelioma del peritoneo, C45.2-Mesotelioma del pericardio, C45.7-Mesotelioma in altre sedi) nell'anno 2019, per condurre una specifica analisi dei casi di respingimento non esitati in alcun tipo di contenzioso e quindi rimasti negativi. In questo anno, su tutto il territorio nazionale, sono stati denunciati complessivamente 839 casi di mesotelioma. 551 casi sono stati accolti (65,65%), 285 respinti (34%), 3 risultano ancora in istruttoria (0,35%). Esaminando il dato all'interno di una tendenza statistica, abbiamo immaginato l'anno 2019 come culmine del quinquennio a partenza dal 2015.

ANNO	DENUNCE	NEGATIVI	% NEGATIVI
2019	839	285	34%
2018	876	167	19%
2017	897	171	19%
2016	863	171	19,8%
2015	911	181	19,8%

Fonte: flussi informativi; rielaborazione terzo Settore Ssc

Si nota un picco anomalo di respingimenti nel 2019. Questo fenomeno può essere in parte spiegato dal fatto che, tra i casi denunciati nel 2019, un cospicuo numero (95) sta ancora affrontando un contenzioso che, statisticamente, è prevedibile possa sovvertire in alta percentuale l'esito finale da negativo a positivo. Tuttavia, se pure tutti i 95 casi in contenzioso fossero positivi, la percentuale di respingimento scenderebbe solo fino al 22,5%, restando quindi sempre più alta rispetto alla media di tutti gli anni precedenti (19%). Per comprendere meglio il fenomeno, abbiamo mappato i casi sul territorio nazionale, indicando il dato numerico assoluto per regione, affiancato da quello dei residenti e degli addetti Ateco 2007, secondo Istat, ed estrapolando il relativo tasso di incidenza. La tabella che segue, riporta la graduatoria nazionale per tasso di denuncia ogni mille addetti. In rosso sono evidenziati i dati superiori alla media nazionale, sia per il tasso che per la percentuale di riconoscimento.

Reg Evento	Abitanti**	Addetti*	casi	tasso/ abit	tasso/ add	Neg	% n
Friuli Ven Giulia	1.194.647	364.550	48	0,040	0,132	13	27,1
Liguria	1.509.227	427.751	50	0,033	0,117	7	14,0
Piemonte	4.256.350	1.380.372	122	0,029	0,088	44	36,1
Toscana	3.663.191	1.136.345	72	0,020	0,063	21	29,2
Marche	1.487.150	444.771	26	0,017	0,058	8	30,8
Valle d'Aosta	123.360	36.681	2	0,016	0,055	0	0,0

Lombardia	9.943.004	4.196.638	225	0,023	0,054	80	35,6
Emilia-Romagna	4.425.366	1.630.292	70	0,016	0,043	33	47,1
Umbria	858.812	234.889	9	0,010	0,038	0	0,0
Lazio	5.714.882	1.847.143	67	0,012	0,036	23	34,3
Veneto	4.847.745	1.729.016	61	0,013	0,035	16	26,2
Puglia	3.922.941	766.149	26	0,007	0,034	10	38,5
Sicilia	4.833.329	733.594	21	0,004	0,029	15	71,4
Sardegna	1.587.413	303.820	8	0,005	0,026	6	75,0
Campania	5.624.420	1.082.901	20	0,004	0,018	5	25
Prov Aut Bolzano	532.616	218.764	4	0,008	0,018	0	0,0
Calabria	1.855.454	259.918	4	0,002	0,015	3	75
Prov Aut Trento	540.958	178.149	2	0,004	0,011	0	0,0
Basilicata	541.168	98.727	1	0,002	0,010	0	0
Abruzzo	1.275.950	313.562	1	0,001	0,003	1	100
Molise	292.150	53.536	0	0,000	0,000	0	0,0
Totale	59.030.133	17.437.568	839	0,014	0,048	285	34,0

Fonte: flussi informativi, rielaborazioni Settore III SSC

*Addetti complessivi Ateco, sec. Istat 2023 **Residenti Istat, 2023

La più alta incidenza di denunce per numero di addetti (e di residenti, il dato coincide) si registra dunque in Friuli-Venezia Giulia, principalmente in correlazione con le attività produttive del porto di Monfalcone. Le attività del porto di Genova condizionano anche il dato elevato della Liguria. Questa regione si distingue, tra quelle con il più alto numero di casi, per la percentuale più alta di accoglimento (86%). Tra le regioni con il maggior numero di casi, l'Emilia-Romagna è quella con la maggiore percentuale di respingimenti nel 2019 (47%), molto al di sopra della media nazionale, pari al 34%. Molto elevato il numero di respingimenti anche in Sicilia, regione in cui, su 21 casi denunciati nel 2019, ben 15 sono stati rigettati (71%). La mappatura può anche essere effettuata per datore di lavoro. Tra i casi con datore di lavoro noto, invece, sappiamo che, nell'anno oggetto di studio, sono stati riconosciuti casi di mesotelioma in associazione a 103 grandi, medi o piccoli datori di lavoro, con una concentrazione particolare per Fincantieri, Rete Ferroviaria Italiana spa, Enel, Eni, Trenitalia, Culmv P. Batini Soc. Coop., Dalmine Spa. Da queste primissime elaborazioni, si possono

utilmente trarre indicazioni su quali gruppi omogeni osservare nel dettaglio nello studio dei casi negativi. Abbiamo infatti isolato gruppi di casi per regione, all'interno delle regioni con maggiore incidenza di respingimenti; per azienda, all'interno delle aziende con maggior incidenza di riconoscimenti. Da questo quadro d'insieme, si può partire con uno studio sistematico dei casi negativi per l'anno 2019, focalizzando l'attenzione in particolare, come richiesto, sul gruppo dei casi NON esitati in contenzioso e quindi rimasti senza tutela. All'interno di esso, al fine di rendere l'analisi più specifica, è possibile isolare altri gruppi omogenei, per visto negativo e per mansione. Per ottenere alcune di queste specifiche, è possibile estrarre i dati direttamente da Flussi ed elaborarli su Excel, per altre invece è necessario aprire i casi uno per uno ed estrarre l'informazione direttamente da CarCli.

Studio dei negativi

Dei 285 casi respinti in prima istanza, 190 non hanno dato esito ad alcun tipo di contenzioso. Tra questi, abbiamo per ora estratto un campione di 64 casi (33,6%), pari a un terzo del totale, selezionati tra quelli provenienti da aziende in cui si registrano alte frequenze di riconoscimenti dell'origine professionale della medesima patologia e nelle quali quindi la presenza di fibre di amianto è stata accertata. *In primis*, abbiamo raggruppato i casi per tipologia di visto negativo, ottenendo la distribuzione che risulta dalla tabella seguente:

visto	casi	% sul campione
Impossibilità ad esprimere il giudizio medico-legale	19	29,7
Inesistenza del nesso causale	14	21,9
Chiusura amministrativa	8	12,5
Assenza del rischio in malattia non tabellata	5	7,9%
Assenza malattia denunciata	4	6,3%
Assenza nesso eziologico in malattia non tabellata	4	6,3%
Inidoneità del rischio per natura in malattia tabellata	4	6,3%
Inidoneità del rischio in malattia non tabellata	3	4,6%
Inidoneità del rischio per durata e intensità in malattia tabellata	1	1,5%
Negativo per esiti mortali ma poi riconosciuto su n. caso MP	1	1,5%
Positivo	1	1,5%

Fonte: Flussi informativi; Car. Cli. Elaborazioni Terzo Settore SSC

Nella classificazione per tipologia di visto negativo, abbiamo iniziato l'analisi partendo dal gruppo dei 19 casi in cui il visto negativo indicato è stato "Impossibilità al giudizio medico-legale", la tipologia più frequente. Il secondo gruppo esaminato è stato quello dei 14 casi rigettati per "Inesistenza del nesso causale". Da questa prima ricognizione in base alla tipologia di visto, sul campione di 60 casi, si può concludere che nel 52% dei casi negativi per impossibilità a esprimere un giudizio medico legale e nel 71% dei casi negativi per inesistenza del nesso causale (60 % dei casi nei due gruppi sommati) la prova mancante riguarda l'esposizione. Un dato eclatante è che sulla totalità dei casi respinti con queste motivazioni (33) in appena 5 (15%) si è ritenuto di chiedere parere alla Contarp. Nei 5 casi in cui è stato fatto, per due volte si è concluso negativamente nonostante il parere positivo circa l'esposizione. In un caso il parere non è mai pervenuto, in altri due casi la Contarp ha escluso l'esposizione. Nel 15% dei casi dei due gruppi sommati, la prova mancante riguarda la diagnosi di mesotelioma. Nel 9% manca l'intera documentazione, nel 6% si è trattato di rinuncia da parte dell'assicurato e nel 6% di patologie amianto-correlate di origine non professionale.

Conclusioni e azioni di miglioramento

Al termine di questa breve analisi per l'anno 2019, possiamo individuare alcune conclusioni che evidenziano elementi di criticità e, per qualcuno di essi, proporre azioni di miglioramento.

1. In un numero troppo elevato di casi non viene richiesto alla Contarp parere sull'esposizione;
2. In qualche caso, il parere Contarp non viene tenuto in sufficiente considerazione, correttamente inteso o visionato in tempo, prima della chiusura negativa dell'istruttoria;
3. In qualche caso, il parere Contarp non arriva o arriva con tempistiche eccessivamente ritardate;
4. In alcuni casi vi è mancanza di chiarezza sulla criteriologia medico-legale utile per leggere in senso assicurativo privilegiato la diagnosi clinica e la prova dell'esposizione;
5. Non appare diffusa l'applicazione di un criterio 'analogico' – anche con utilizzo di strumenti di estrazione del dato, come Flussi Informativi- nell'istruttoria sull'esposizione;

Come azioni di miglioramento, si possono proporre:

1. Focus tecnico-scientifico sul nesso causale in ambito Inail, con particolare riferimento alla causalità nelle malattie professionali;

2. Focus tecnico e linee operative per la standardizzazione del concetto di diagnosi ed esposizione ai fini medico-legali assicurativi;
3. Linee operative sulla corretta interazione delle Aree Sanitarie con la Contarp;
4. Formazione continua sul corretto utilizzo di Flussi Informativi;
5. Predisposizione a livello centrale di mappe di rischio nazionali per l'esposizione ad amianto;
6. Predisposizione a livello centrale di un archivio ragionato dei pareri Contarp;
7. Azione a livello centrale sulle tempistiche imposte tra gli obiettivi performanti in tema di riconoscimento di Malattie professionali;
8. Progetti locali con Servizi di prevenzione delle Asl.

Sitografia essenziale

Banca dati statistica Inail

Flussi informativi Inail

Open data Inail

DVR: STRUMENTO PREZIOSO DI ORIENTAMENTO NEL RICONOSCIMENTO DELLE M.P. MUSCOLO- SCHELETRICHE A EZIOLOGIA MULTIFATTORIALE

M. FONZO¹, D. LEONE¹, G. INSERRA², S. SPIRITIGLIOZZI³, R. UCCIERO⁴

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE BENEVENTO

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE SANT'ANGELO DEI LOMARDI

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE AVELLINO

⁴SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, CAMPANIA

Abstract

Con i cambiamenti dei cicli lavorativi e con il progredire della tecnologia, accanto alle malattie professionali tradizionali, stanno emergendo con sempre maggiore frequenza, un gruppo di patologie ad eziologia multifattoriale spesso di origine degenerativa. La classica malattia professionale, ormai, sta sempre più sfumando verso la patologia comune, essendo crollato il chiaro confine, prima evidente, tra il rischio lavorativo ed extra-lavorativo, superando quest'ultimo molto spesso il primo. Pertanto, il DVR rappresenta un prezioso strumento nelle mani del medico-legale e del medico del lavoro per oggettivare e quantificare il rischio di origine lavorativa al fine di valutare il rapporto di causalità tra questo e la patologia denunciata come di sospetta origine professionale soprattutto per quelle malattie non tabellate ad eziologia multifattoriale spesso di origine degenerativa.

Premessa

Con il termine di “malattia professionale” in ambito assicurativo viene identificata una condizione patologica la cui eziopatogenesi può essere ricondotta all'attività lavorativa svolta dal soggetto a seguito dell'esposizione ad uno o più fattori di rischio presenti nel ciclo lavorativo stesso o nell'ambiente di lavoro (art. 3 T.U. d.p.r. 1124 del 1963).

In Italia la tutela delle malattie professionali (MP) si basa su un sistema misto che prevede malattie professionali tabellate e malattie professionali non tabellate.

Nell'ambito del sistema tabellare il lavoratore è sollevato dall'onere in quanto vige il cosiddetto principio di “presunzione legale d'origine”.

Per le patologie extratabellari, ovvero patologie per le quali le indagini epidemiologiche non hanno prodotto risultati sufficienti tali da giustificare

l'inserimento nella tabella, il lavoratore deve dimostrare con documentazione probante il nesso tra la malattia contrattata e l'attività lavorativa svolta.

In tale ambito, soprattutto per le malattie non tabellate ad eziologia multifattoriale spesso di origine degenerativa, uno strumento valido ai fini del riconoscimento delle malattie professionali, è rappresentato dal documento di valutazione dei rischi (DVR), che oltre a promuovere ed orientare l'evoluzione del sistema prevenzionistico permettendo di pianificare, gestire e verificare la sicurezza e la salute dei lavoratori, fornisce validi elementi di definizione del rischio specifico in termini qualitativi e quantitativi.

Discussione

Il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) viene redatto in ottemperanza agli artt. 17, 28 e 29 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e rappresenta uno strumento essenziale in tema di tutela e salute dei lavoratori: esso consente di comprendere, pianificare e razionalizzare i vari aspetti che concorrono alla sostanziale riduzione e/o al controllo dei fattori di rischio presenti negli ambienti di lavoro, al fine ultimo di consentire ai lavoratori di operare in sicurezza.

In linea di massima è composto da una parte introduttiva generale in cui vengono esplicitati lo scopo del Documento di Valutazione Rischi, in particolare la metodologia e i criteri che sono stati seguiti per effettuare la valutazione dei Rischi terminando poi con un programma delle misure ritenute opportune per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

Si passa poi alla parte specifica relativa alla valutazione dei rischi specifici cui sono esposti i gruppi omogenei di lavoratori e le misure di prevenzione e protezione per ridurre al minimo tali rischi.

Per ciascuna attività che espone il lavoratore di ciascun gruppo omogeneo per rischio, viene elaborata una scheda di valutazione in cui sono riportati i rischi specifici dell'attività.

Tra gli strumenti di valutazione nell'ambito delle malattie multifattoriale di tipo degenerativo interessanti soprattutto il rachide e gli arti superiori per oggettivare e quantificare i principali rischi specifici ricordiamo per la movimentazione manuale dei carichi (MMC): Metodo NIOSH

area verde: MINORE DI 0,75

area gialla: TRA 0,75 E 1

area rossa: MAGGIORE DI 1

per movimenti di spinta e traino: Metodo Snook e Ciriello

$R < 0,85$ (AREA VERDE):

R è compreso tra 0,86 e 0,99 (AREA GIALLA):

$R > 1$ (AREA ROSSA)

per movimentazione assistita di Pazienti Ospedalizzati: Metodo MAPO

Fascia di rischio verde; indice MAPO 0- 1,5; livello esposizione trascurabili.

Fascia di rischio gialla; indice MAPO > 1,5 -5; livello esposizione medio.

Fascia di rischio rossa: indice MAPO > 5; livello di esposizione elevato.

per lo studio delle posture: Metodo OWAS

-Tra 100 e 200 RISCHIO ACCETTABILE

-Tra 200 e 300 RISCHIO MOLTO BASSO / BASSO

-Tra 300 e 400 RISCHIO PRESENTE

-> 400 RISCHIO ALTO

per i movimenti ripetuti degli arti superiori: Metodo OCRA e Check List
OCRA

< 2,2 rischio accettabile

2,3-3,5 rischio incerto/molto lieve

3,5-4,5 rischio lieve

4,5-9,00 rischio medio

>9,00 rischio elevato

per le vibrazioni meccaniche:1 Riferimenti legislativi dei vari agenti rischio
vibrazioni

MANO BRACCIO (HAV):

Valore d'azione giornaliero: $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$

Valore limite di esposizione giornaliero $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$

Esposizione per brevi periodi: $ahv = 20 \text{ m/s}^2$

CORPO INTERO (WBV):

Valore d'azione giornaliero $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$

Valore limite di esposizione giornaliero $A(8) = 1,0 \text{ m/s}^2$

Esposizione per brevi periodi (av) = $1,5 \text{ m/s}^2$

Conclusioni

Per porre diagnosi di malattia professionale devono essere individuati e dimostrati due elementi essenziali in rapporto causale diretto ed efficiente tra di loro:

- Un rischio lavorativo specifico, adeguato ed efficiente;
- Una patologia compatibile con lo stesso rischio.

Il DVR rappresenta uno strumento prezioso per il medico legale e il medico del lavoro, al fine di orientarsi nel vasto ambito delle malattie degenerative muscolo-scheletriche a genesi multifattoriale, per oggettivare e quantificare il rischio di origine lavorativa e valutare il rapporto di causalità tra questo e la patologia denunciata.

Tale rigorismo metodologico è necessario soprattutto per arginare l'ammissione all'indennizzo di quella gran parte di patologie degenerative muscolo-scheletriche a eziologia multifattoriale, spesso legate all'età e agli stili di vita, la cui indebita connotazione come tecnopatia rischia di snaturare l'essenza stessa dell'assicurazione sociale gestita dall'Inail, che è fondata sulla tutela di un rischio lavorativo specifico.

Bibliografia essenziale

D.p.r. del 1965 n. 1124

D.p.r. n. 336 del 1994 Istituzione nuove tabelle che hanno aumentato il numero delle malattie ritenute di origine professionale.

D.m. del 09/04/08 Aggiornamento delle tabelle per le malattie Professionali

D.lgs. 81/2008

D.m. 11/12/2009 Aggiornamento delle liste delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia ai sensi dell'art. 139 del T.U.

D.m. 10/06/2014 Ulteriore aggiornamento delle liste delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia ai sensi dell'art. 139 del T.U.

MALATTIA PROFESSIONALE O NON PROFESSIONALE? IL “TEMPO” È PREZIOSO

F. MASSONI¹, M. BARUCCA², C. D’ANNIBALE¹, M.P. TACCONI¹, A. ZACCHEO¹, S. RICCI³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE LATINA

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE LATINA

³PROFESSORE DI RUOLO, UNIVERSITÀ “LA SAPIENZA” DI ROMA

Abstract

La giurisprudenza di merito ha acquisito l’intuitiva incongruenza della pretesa di riconoscimento in età avanzata come malattia professionale di patologie a genesi multifattoriale che nella popolazione generale si associano alla parafisiologica involuzione cronico-degenerativa legata all’invecchiamento. L’obiettivo di questo studio è verificare e misurare tale fenomeno attraverso uno studio descrittivo di un campione di domande di riconoscimento di malattia professionale.

Nel campione esaminato, l’età media di presentazione della domanda è stata 58.5 anni (Deviazione Standard 8.6) e l’età avanzata è verificata sia negli uomini (58.9 - DS 8.9) che nelle donne (57.3 - DS 7.5) nonché nei diversi settori professionali (agricoltura: 59.9 - DS 8.4; edilizia: 57.7 - DS 8.6; industria: 57.7 - DS 8.8; altri settori: 58.7 - DS 8.6).

La rappresentazione grafica di tali dati è una gaussiana che conferma una forte e chiara correlazione con la presentazione della domanda nell’ultimo periodo della vita lavorativa del cittadino.

Verificato tale fenomeno e le conseguenti difficoltà nell’accertamento del nesso di causalità o concausalità nel riconoscimento di una malattia come professionale, fermo restando l’accertamento della sussistenza e idoneità del rischio, non si può prescindere dallo studio delle caratteristiche cliniche di gravità della patologia nella istruttoria medico legale.

Premessa

Il maggior numero di domande di malattia professionale riguarda disturbi dell’apparato muscolo-scheletrico e vengono presentate spesso in età lavorativa avanzata, dopo un lungo periodo di esposizione a fattori di rischio presuntivamente idonei a causare la malattia. L’accertamento della correlazione causale, o quantomeno concausale, con l’attività lavorativa si presenta particolarmente difficile in quanto, in tali soggetti, l’invecchiamento è il principale fattore etiopatogenetico nell’insorgenza delle predette

patologie. Si legge, infatti, in una nota sentenza della Corte d'Appello di Perugia (Sez. Lav., 22/11/2011, n. 477): «[...] quando il c.t.p. parla di una “noxa patogena che estremamente diluita nel tempo consente all’organismo di adattarsi alle modificazioni patologiche”, in definitiva ammette che il rischio lavorativo, ove realmente presente, non raggiungeva una intensità patogenetica significativa». In altre parole, «la lesività della noxa patogena, quando è presente, è in grado di produrre la patologia in tempi molto rapidi, certamente molto più rapidi di quanto è avvenuto al ricorrente, che ha presentato i primi disturbi significativi [...] che hanno portato ad eseguire per la prima volta le indagini strumentali del caso [...] a distanza di ben 18 anni dall’inizio dell’attività lavorativa».

Obiettivo di questo studio descrittivo è, dunque, verificare e misurare la frequenza di richiesta di riconoscimento della natura professionale di una malattia in età avanzata.

Materiale e metodi

Si è proceduto ad uno studio prospettico con selezione continua delle domande di riconoscimento di malattia professionale che sono state oggetto di istruttoria medico legale nel periodo dal 4 luglio 2022 fino al 4 marzo 2023. È stato analizzato un campione di 308 domande, che si sono rivelate riguardanti prevalentemente il sovraccarico biomeccanico del rachide (n. 163), con una evidente prevalenza di uomini (233) rispetto alle donne (75), segnatamente del comparto agricolo (n. 63), edile (n. 83), industriale (n. 44) ed altri settori (n. 118).

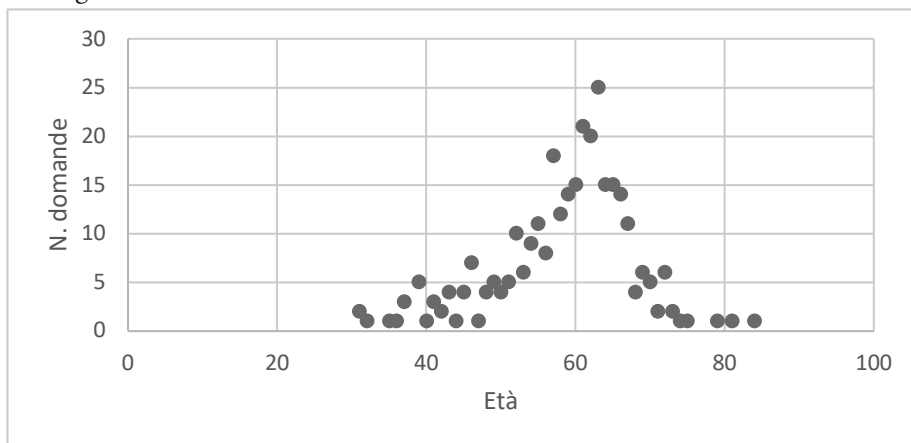
Mediante excel è stata calcolata media e deviazione standard, inoltre si è proceduto alla rappresentazione grafica dapprima con grafico a dispersione.

Discussione

La media dell’età di presentazione della domanda è stata 58.5 anni (Deviazione Standard 8.6) e l’età avanzata è verificata in ciascun genere (negli uomini la media è stata 58.9 anni con DS 8.9, nelle donne 57.3 anni con DS 7.5) e nei diversi settori professionali (agricoltura 59.9 anni con DS 8.4; edilizia 57.7 anni e DS 8.6; industria 57.7 anni e DS 8.8; altri settori 58.7 anni e DS 8.6).

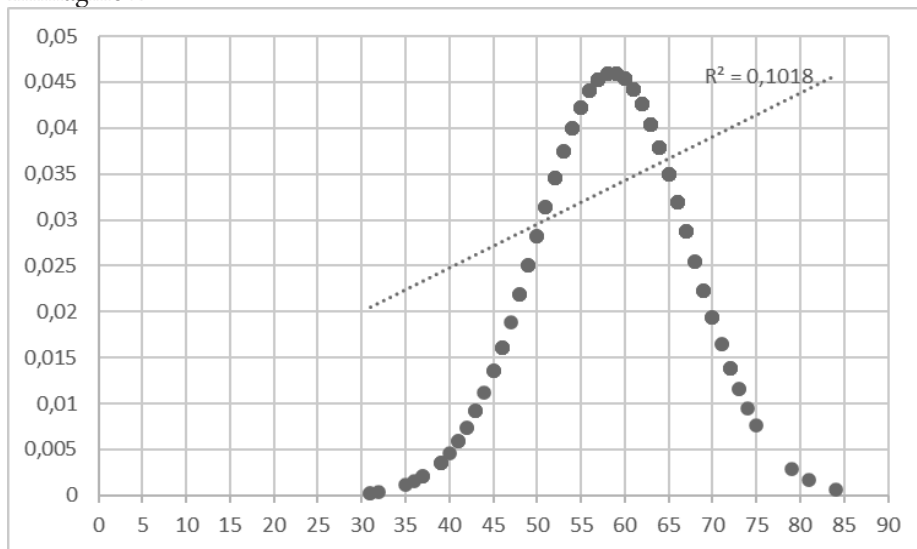
La rappresentazione mediante grafico a dispersione ci ha fatto istantaneamente pensare a una gaussiana.

Immagine 1



Dopo aver proceduto a una normalizzazione dei dati, abbiamo ottenuto questo grafico.

Immagine 2



Ricordiamo che caratteristica della curva di *Gauss* è che nell'intervallo $Media \pm SD$ è presente circa il 68% del campione. Ebbene, nel nostro caso il 68% delle domande è compreso nell'intervallo 50-66 anni e, pensando alla sentenza citata in introduzione, stiamo parlando di lavoratori che sono stati

esposti a fattori di rischio verosimilmente ben oltre un paio di decenni. Ma ciò che induce alla riflessione è che tale intervallo è molto simile a quella fase della vita dove è maggiore l'incidenza delle malattie muscoloscheletriche nella popolazione generale.

Secondo lo studio di *Boden*, vi è una degenerazione del disco vertebrale in almeno un livello lombare nel 35% dei soggetti di età compresa tra i venti e i trentanove anni, ma tutti i soggetti di età compresa tra i sessanta e gli ottanta anni mostrano una degenerazione del disco intervertebrale¹. Inoltre, la mancanza di una chiara relazione dose-risposta tra il tempo trascorso in varie condizioni di carico occupazionale e reperti degenerativi aggiunge dubbi sulla sussistenza di un chiaro nesso causale. L'incidenza dei sospetti fattori di rischio professionale appare particolarmente modesta rispetto alla predisposizione di carattere familiare, che riflette gli effetti combinati del patrimonio genetico personale e dell'ambiente di vita della prima infanzia². Tuttavia, le incongruenze tra i risultati dello studio, unitamente ad altri che supportano questa associazione e altri no^{3,4}, hanno portato a riflessioni e incertezze sulla relazione tra sovraccarico biomeccanico professionale e degenerazione della colonna lombare. Inoltre, studi recenti suggeriscono che le strutture della colonna vertebrale, inclusi i dischi intervertebrali, si adattano e possono persino beneficiare di un maggiore carico fisico di routine⁵. Sebbene il sovraccarico biomeccanico sia sempre stato considerato un importante elemento di usura del disco intervertebrale, le influenze genetiche e i fattori costituzionali sembrano essere elementi più implicati nello sviluppo della malattia del disco erniario⁶.

¹ BODEN SD., Davis DO., Dina TS., Patronas NJ., Wiesel SW., *Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects: a prospective investigation*, in *J Bone Joint Surg Am.*, 1990;72:403–8. In: Choi YS., *Pathophysiology of degenerative disc disease*, in *Asian Spine J.*, 2009;3(1):39–44.

² VIDEMAN T., Battié MC., *The influence of occupation on lumbar degeneration*, in *Spine (Phila Pa 1976)*, 1999;24(11):1164–8.

³ HANGAI M., Kaneoka K., Kuno S., Hinotsu S., Sakane M., Mamizuka N., Sakai S., Ochiai N., *Factors associated with lumbar intervertebral disc degeneration in the elderly*, in *Spine J.*, 2008;8(5):732–40. In: Macedo LG., Battié MC., *The association between occupational loading and spine degeneration on imaging - a systematic review and meta-analysis*, in *BMC Musculoskelet Disord.*, 2019 Oct 27;20(1):489.

⁴ SAVAGE RA., Whitehouse GH., Roberts N., *The relationship between the magnetic resonance imaging appearance of the lumbar spine and low back pain, age and occupation in males*, in *Eur Spine J.*, 1997;6(2):106–14. In: Macedo LG., Battié MC., *The association between occupational loading and spine degeneration on imaging - a systematic review and meta-analysis*, in *BMC Musculoskelet Disord.*, 2019;20(1):489.

⁵ VIDEMAN T., Gibbons LE., Kaprio J., Battie MC., *Challenging the cumulative injury model: positive effects of greater body mass on disc degeneration*, in *Spine J.*, 2010;10(1):26–31. In: Macedo LG., Battié MC., *The association between occupational loading and spine degeneration on imaging - a systematic review and meta-analysis*, in *BMC Musculoskelet Disord.*, 2019;20(1):489.

⁶ DI GIAMPAOLO L., Cano E., Misticoni GF., Coppeta L., Mangifesta R., *Lumbar discopathies: correlation between pathology, work eligibility and recognition of technopathy*, in *G Ital Med Lav Ergon.*, 2021;43(2):118–25.

Quanto al sovraccarico biomeccanico degli arti superiori, l'eziologia della tendinopatia della cuffia dei rotatori è classificata come intrinseca, estrinseca o una combinazione di entrambi⁷. L'età superiore ai 50 anni sembra essere un fattore significativo nell'eziologia intrinseca della tendinopatia della cuffia dei rotatori tra la popolazione attiva, il che è coerente con le conoscenze in materia di alterazioni degenerative dei tendini della cuffia dei rotatori legate all'invecchiamento^{8 9 10 11}. La probabilità della presenza di una lesione bilaterale dopo i 60 anni di età raggiunge il 50%¹² nella popolazione generale. Anche la sindrome del tunnel carpale mostra una maggiore incidenza con l'aumentare dell'età¹³ con un primo picco di incidenza nell'intervallo 50-54 anni¹⁴. I limiti di alcuni studi precedenti hanno portato autori ad affermare che i fattori di rischio sul posto di lavoro pongono una "relazione incerta" con la sindrome del tunnel carpale¹⁵.

⁷ SEITZ AL., McClure PW., Finucane S., Boardman ND., 3rd, Michener LA., *Mechanisms of rotator cuff tendinopathy: intrinsic, extrinsic, or both?* in *Clin Biomech* (Bristol, Avon), 2011; 26:1-12. In: Leong HT., Fu SC., He X., Oh JH., Yamamoto N., Hang S., *Risk factors for rotator cuff tendinopathy: a systematic review and meta-analysis*, in *J Rehabil Med.*, 2019;51:(9):627-37.

⁸ BODIN J., Ha C., Le Manac'h AP., Serazin C., Descatha A., Leclerc A., et al., *Risk factors for incidence of rotator cuff syndrome in a large working population*, in *Scand J Work Environ Health*, 2012;38: 436-46. In: Leong HT., Fu SC., He X., Oh JH., Yamamoto N., Hang S., *Risk factors for rotator cuff tendinopathy: a systematic review and meta-analysis*, in *J Rehabil Med.*, 2019;51:(9):627-37.

⁹ ROQUELAURE Y., Bodin J., Ha C., Le Manac'h AP., Descatha A., Chastang JF., et al., *Personal, biomechanical, and psychosocial risk factors for rotator cuff syndrome in a working population*, in *Scand J Work Environ Health* 2011;37:502-11. In: Leong HT., Fu SC., He X., Oh JH., Yamamoto N., Hang S., *Risk factors for rotator cuff tendinopathy: a systematic review and meta-analysis*, in *J Rehabil Med.*, 2019;51:(9):627-37.

¹⁰ KANNUS P., Jozsa L., *Histopathological changes preceding spontaneous rupture of a tendon. A controlled study of 891 patients*, in *J Bone Joint Surg Am*, 1991;73:1507-25. In: Leong HT., Fu SC., He X., Oh JH., Yamamoto N., Hang S., *Risk factors for rotator cuff tendinopathy: a systematic review and meta-analysis*, in *J Rehabil Med.*, 2019;51:(9):627-37.

¹¹ TEUNIS T., Lubberts B., Reilly BT., Ring D., *A systematic review and pooled analysis of the prevalence of rotator cuff disease with increasing age*, in *J Shoulder Elbow Surg*, 2014;23:1913-21. In: Leong HT., Fu SC., He X., Oh JH., Yamamoto N., Hang S., *Risk factors for rotator cuff tendinopathy: a systematic review and meta-analysis*, in *J Rehabil Med.*, 2019;51:(9):627-37.

¹² YAMAGUCHI K., Ditsios K., Middleton WD., Hildebolt CF., Galatz LM., Teefey SA., *The demographic and morphological features of rotator cuff disease. A comparison of asymptomatic and symptomatic shoulders*, in *J Bone Joint Surg Am.*, 2006;88:1699-704. In: Sambandam SN., Khanna V., Gul A., Mounasamy V., *Rotator cuff tears: An evidence-based approach*, in *World J Orthop.*, 2015;6:(11):902-18.

¹³ BODOFSKY EB., Campellone JV., Wu KD., Greenberg WM., *Age and the severity of carpal tunnel syndrome*, in *Electromyogr Clin Neurophysiol.*, 2004;44:(4):195-9.

¹⁴ BLUMENTHAL S., Herskovitz S., Verghese J., *Carpal tunnel syndrome in older adults*, in *Muscle Nerve*, 2006;34:(1):78-83.

¹⁵ NATHAN P., Istvan JA., Meadows KD., *A longitudinal study of predictors of research-defined carpal tunnel syndrome in industrial workers: findings at 17 years*, in *J Hand Surg (Br)*, 2005;38B (:6):593-98. In: Dale AM., Harris-Adamson C., Rempel D., Gerr F., Hegmann K., Silverstein B., Burt S., Garg A., Kapellusch J., Merlino L., Thiese MS., Eisen EA, Evanoff B., *Prevalence and incidence of carpal tunnel syndrome in US working populations: pooled analysis of six prospective studies*, in *Scand J Work Environ Health*, 2013;39:(5):495-505.

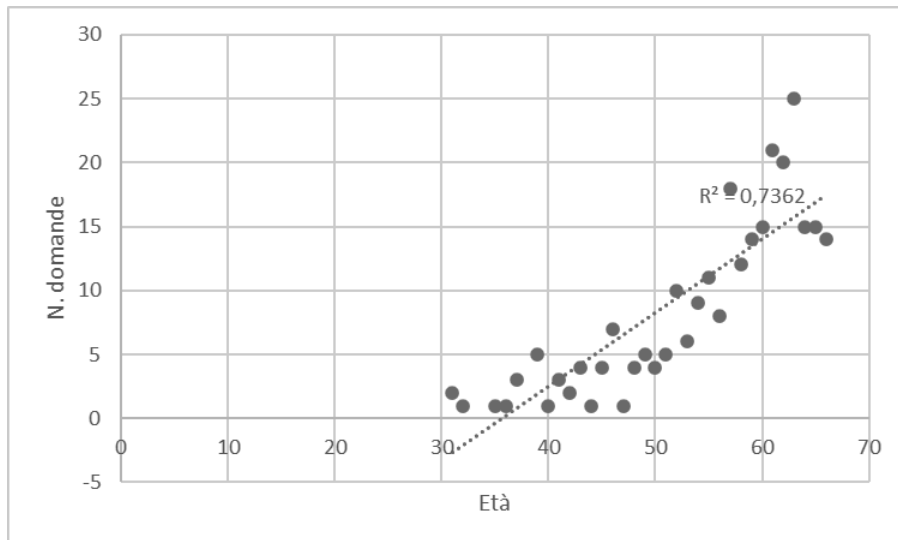
La prevalenza della gonartrosi, del pari, aumenta con l'avanzare dell'età: 61,1% in quelli di età ≥ 60 anni¹⁶.

Alla luce di quanto detto, ricordiamo che “nelle ipotesi in cui si riesca a ravvisare l'intervento di un fattore estraneo all'attività lavorativa - di per sé sufficiente a produrre l'infermità, tanto da far degradare altre evenienze a semplici occasioni - va esclusa l'esistenza del nesso eziologico richiesto dalla legge” (Cass. civ., sez. lav., 26 marzo 2015, n. 6105).

Dall'analisi effettuata, la linea di tendenza mostra una apprezzabile correlazione ma l' R^2 , che ricordiamo è una misura di come e quanto possa variare una variabile dipendente (presentazione di domanda di riconoscimento di MP) al variare di quella indipendente (aumento dell'età anagrafica), è risultato basso. Abbiamo allora ipotizzato che tale valore si potesse spiegare con un'inversione di tendenza ovvero con la riduzione del numero delle domande nel periodo successivo ai 66 anni.

Per verificare tale ipotesi abbiamo tenuto conto esclusivamente delle sole domande di coloro che avevano < 66 anni ed abbiamo riscontrato quanto segue:

Immagine 3



¹⁶ HO-PHAM LT., Lai TQ, Mai LD., Doan MC., Pham HN., Nguyen TV., *Prevalence of radiographic osteoarthritis of the knee and its relationship to self-reported pain*, in *PLoS One*, 2014;9:(4): e94563.

Ricordiamo che più è grande il valore dell' R^2 (se $>0,7$ è alto) più il modello ha un alto potere predittivo e induce a riflettere ed esperire approfondimenti circa le motivazioni che spingono il lavoratore a denunciare una malattia solo nell'ultimo periodo della sua vita lavorativa, posto che qualora la malattia fosse di origine professionale dovrebbe manifestarsi clinicamente e strumentalmente ben prima ovvero nel corso dell'attualità di lavoro e precocemente rispetto alla popolazione generale.

Conclusioni

I risultati, dunque, confermano che la maggior parte delle domande di riconoscimento di malattia professionale viene presentata nell'ultimo periodo di vita lavorativa ed in età anagrafica avanzata allorquando gioca un ruolo patogenetico importante la fisiologica evoluzione cronico-degenerativa legata all'invecchiamento. Pertanto, risultando non documentata o comprovata la precocità di manifestazione, diventa indispensabile studiare, oltre imprescindibilmente la presenza e idoneità del rischio, le caratteristiche cliniche di gravità della malattia per poter eventualmente procedere ad un riconoscimento di una malattia quale di origine professionale.

LA CERTIFICAZIONE DIAGNOSTICO-ESPOSITIVA DEL COR RENAM EMILIA ROMAGNA NELLA DISAMINA DEL NESSO CAUSALE NEI CASI DI MESOTELIOMA MALIGNO

R. DELLI CARRI¹, M. GARRIBBA²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE MODENA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE MODENA

Abstract

The validity of the diagnostic-exhibition certification of the COR RENAM Emilia-Romagna is highlighted: the completely computerized procedure and the presence of the Territorial Prevention Services' Occupational Physicians, which undoubtedly enhances the historical heritage of the productive realities' knowledge, facilitates the examination of the malignant mesothelioma's cases and makes the decision-making process easier in the provision of Inail social security benefits.

Premessa

Il mesotelioma maligno è una patologia neoplastica aggressiva, legata all'esposizione a fibre di amianto anche in quantità non elevata e gravata da un'elevatissima mortalità. Da pochissimi anni l'immunoterapia oncologica (studio multicentrico internazionale *Check Mate 743*) ha aperto importanti scenari nel trattamento di questa patologia con risultati che fanno sperare nel tempo. L'argomento continua a essere di viva attualità sia in sede politica, mediatica e scientifica, che nelle aule di tribunali alle prese con vertenze riguardanti il riconoscimento del diritto di lavoratori o loro eredi a prestazioni Inail. Trattasi di casi con una complessa procedura di accertamento della professionalità della patologia tumorale che spesso presentano una oggettiva difficoltà nella ricostruzione delle prove legate all'insorgenza a distanza di tempo lunghissima oltre ad una corretta qualificazione tipica.

Analisi

L'Inail svolge una funzione di coordinamento, indirizzo e collegamento della rete di sorveglianza epidemiologica del mesotelioma maligno (MM) in Italia attraverso un *network* ad articolazione regionale: il ReNaM (Registro

Nazionale dei Mesoteliomi). I suoi compiti, definiti dal d.p.c.m. 308/2002, consistono nello stimare l'incidenza di mesotelioma in Italia, raccogliere informazioni sulla pregressa esposizione ad amianto, valutare gli effetti dell'uso industriale di amianto oltre alla promozione di progetti di ricerca specifici; fornisce statistiche descrittive su modalità di esposizione e specifica circostanza di esposizione, effettua stime di rischio relative, valuta l'esposizione massima individuale attribuita da un esperto o da un panel di esperti; presenta il vantaggio di essere basata su definizioni semplici con la chiara concreta utilità nell'evidenza di relazione esposizione risposta. È articolato a livello nazionale con la presenza, presso ogni Regione, di un Centro Operativo Regionale (COR) con compiti di identificazione di tutti i casi di mesotelioma incidenti nel proprio territorio e di analisi della storia professionale, residenziale, ambientale dei soggetti ammalati per identificare le modalità di esposizione ad amianto. Le modalità operative, compreso il questionario anamnestico e le modalità di classificazione e codifica della diagnosi di mesotelioma e dell'esposizione ad amianto sono definite dalle Linee guida nazionali, predisposte in collaborazione da Inail e Regioni. In Emilia-Romagna il sistema della ricerca attiva dei casi si è dimostrato essere vincente coinvolgendo e consultando periodicamente tutte le strutture che, nella regione di riferimento del COR, possono diagnosticare casi di mesotelioma maligno e quindi in primo luogo i reparti di anatomia patologica, oncologia, chirurgia toracica e pneumologia oltre alle SDO (Schede Dimissione Ospedaliera), le schede di decesso e i dati provenienti dai registri tumori di popolazione. Le informazioni espositive, professionali ed extra lavorative, sono raccolte mediante il questionario analitico standardizzato ReNaM che viene somministrato al paziente o ai suoi familiari più prossimi, a cura dei referenti Medici del lavoro dei Dipartimenti di Sanità Pubblica che compongono la Rete regionale di rilevazione. È importante questo dettaglio perché il coinvolgimento dei Medici dei Servizi Territoriali di Prevenzione valorizza indubbiamente il patrimonio storico di conoscenze della realtà produttiva del territorio di competenza dei Servizi Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro rendendo il questionario un valido strumento qualificante nella procedura di accertamento della professionalità della patologia tumorale che Inail deve utilizzare per una adeguata e corretta erogazione delle prestazioni previdenziali. È importante segnalare che recentemente il Registro Mesoteliomi (ReM) dell'Emilia-Romagna, con sede presso l'AUSL IRCCS di Reggio Emilia, nell'ambito del Progetto Nazionale CCM 24/2014 "Piano di informatizzazione e sviluppo integrato delle attività

dei COR ReNaM per la prevenzione delle malattie asbesto correlate”, ha implementato la raccolta e tenuta informatizzata dei dati rilevati: in particolare, nel 2014 è stato dematerializzato e informatizzato tutto l’archivio cartaceo ReM RE-R, mentre nel 2015 si è provveduto alla predisposizione di un software per l’informatizzazione del questionario ReNaM, all’acquisizione e scambio dei dati in formato elettronico all’interno della rete, ed alla fattibilità dell’estensione del processo di digitalizzazione a tutti i COR del ReNaM. Il software in questione è stato, inoltre, condiviso e trasmesso a tutti i COR del ReNaM al fine di favorire e promuovere la diffusione di registri regionali “paper free” in tutto il network ReNaM. ^[3].

In Emilia-Romagna la certificazione diagnostico-espositiva dei casi registrati prevede ^[3]:

MM certo	Istologia presente con quadro morfologico caratteristico, immunoistochimica caratteristica/suggestiva/assente + conferma diagnostica per immagini/diagnosi clinica di dimissione
MM probabile	Istologia presente con quadro morfologico dubbio o citologia con quadro caratteristico + conferma diagnostica per immagini/diagnosi clinica di dimissione
MM possibile	Istologia/citologia assente, dati clinici e radiologici indicativi + diagnosi di dimissione CC di MM
MM da definire	“contenitore provvisorio” per casi che non rientrano in nessuno dei livelli precedenti
Non mesotelioma	Casi deceduti da almeno due mesi che non hanno i requisiti per poter essere inclusi nei primi tre livelli

Conclusioni

L’adozione di modalità informatizzate di acquisizione e trattamento dati che permette un utilizzo in tempo reale dei dati raccolti e, soprattutto, il coinvolgimento dei Medici dei Servizi Territoriali di Prevenzione in Emilia-Romagna nella corretta ricostruzione anamnestico espositiva oltre all’acquisizione della documentazione sanitaria clinica, radiografica e istologica caratterizzante, permette la produzione di certificazioni di ottima qualità da parte del COR Emilia-Romagna. Tale certificazione è un validissimo strumento nella disamina del nesso causale dei casi di mesotelioma

maligno permettendo, nelle classificazioni “certo” e “probabile”, di garantire al paziente e ai suoi familiari la positiva erogazione delle prestazioni previdenziali Inail.

Bibliografia essenziale

A. Romanelli, C. Storchi, L. Mangone: Il mesotelioma maligno in Emilia-Romagna: incidenza ed esposizione ad amianto – Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna – dicembre 2021

Nesti M et al “Linee Guida per la rilevazione e la definizione dei casi di mesotelioma maligno e la trasmissione delle informazioni all’ISPESL da parte dei Centri Operativi Regionali. II Edizione”. Roma, maggio 2004;

P. Acconcia: Amianto e mesotelioma pleurico: riflessioni sulla giurisprudenza di Cassazione verso un nuovo assetto delle tutele assicurative e sociali. – Rivista degli Infortuni e delle Malattie Professionali – Fascicolo 3/2013 – 277-295.

RADIAZIONE SOLARE ULTRAVIOLETTA E MALATTIE PROFESSIONALI

M. DE ROSA¹, M. LANGELLA², A. LAURO², S. SPIRITIGLIOZZI³, R. UCCIERO⁴

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE AVELLINO

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE CAMPANIA

³ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE AVELLINO

⁴ SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, CAMPANIA

Abstract

La Radiazione Solare (RS) è un cancerogeno certo per l'uomo (gruppo 1 IARC). L'occhio e la pelle sono i due "bersagli critici" nell'esposizione alla componente UV della RS. A livello cutaneo essa può causare sia carcinomi baso-cellulari (basal cell carcinoma - BCC) e squamo-cellulari (squamous cell carcinoma - SCC) sia il melanoma maligno (MM). Può inoltre causare lesioni preneoplastiche quali le cheratosi attiniche, una parte delle quali può evolvere in carcinomi squamocellulari.

Analizzando i dati delle denunce di 'Malattie Professionali (MP) causate da radiazioni U.V.- comprese le radiazioni solari- Agente causale 2082002' dal 2017 al 2021 dalla banca dati Opendata, emergono nel complesso 319 casi di malattie denunciate nel corso del quinquennio considerato, con una prevalenza di denunce nel settore agricoltura (62% circa). Approfondendo il dato delle 'Denunce di malattie professionali per settore ICD-10 denunciato' emergono 185 casi denunciati di Epiteliomi cutanei delle sedi fotoesposte (ICD 10-CD44) dei quali, la quasi totalità (183), definiti positivamente.

Dall'analisi delle MP denunciate e riconosciute nel quinquennio 2017-2021, emerge un numero esiguo di casi se rapportato all'incidenza, in particolare, del BCC nella popolazione (la neoplasia maligna più frequente in Italia).

Premessa

L'esposizione lavorativa a radiazioni ultraviolette (UV) è tra i principali fattori di rischio fisico per la pelle. Le stime CAREX disponibili per l'Italia riportano un numero di lavoratori esposti alla RS di circa 700000, la maggior parte impiegati in agricoltura (n=390000). Il BCC rappresenta il 15% di tutte le neoplasie e venendo a costituire la neoplasia maligna più frequente: in Italia l'incidenza è di circa 100 casi ogni 100000 abitanti. Il SCC rappresenta il 20-25% dei tumori cutanei. Il MM rappresenta, in termini d'incidenza nella

popolazione italiana, il secondo tumore più frequente nei maschi sotto i 50 anni e il terzo più frequente nelle femmine sotto i 50 anni. In Italia nel 2018 sono stati stimati dall'AIRTUM e dall'Associazione Italiana di Oncologia Medica (AIOM) 19000 casi di SCC, 64000 di BCC e 14000 di MM.

Il programma IARC Monographs nella monografia 100D prende in considerazione le Radiazioni, tra cui anche la Radiazione Solare, passando in rassegna la letteratura scientifica disponibile. Con riguardo al BCC e al SCC la IARC riporta una consolidata associazione positiva tra scottature solari durante alcuni periodi della vita o durante tutta la vita (esposizione cronica). Nel caso del MM una delle più grandi metanalisi condotte, basata su 57 studi pubblicati dal 2002, ha rimarcato la correlazione tra MM ed esposizione solare intermittente.

Con l'entrata in vigore delle Nuove Tabelle delle Malattie Professionali nell'Industria e nell'Agricoltura, i tumori cutanei non melanocitici e le cheratosi attiniche sono stati inseriti nelle Tabelle delle malattie professionali sia per l'industria che per l'Agricoltura associati a:

- 1) Lavorazioni che espongono alle radiazioni UV, sottintendendo da fonti artificiali (es. saldatura ad arco, fotopolimerizzazione, sterilizzazione con UV).
- 2) Lavorazioni che espongono alle radiazioni solari, con riferimento a quattro situazioni lavorative: "lavori in stabilimenti balneari, a bordo di navi, in cantieri di edilizia stradale, in cave e miniere a cielo aperto".
- 3) Lavorazioni svolte prevalentemente all'aperto" per quanto riguarda l'agricoltura.

Il melanoma cutaneo da esposizione lavorativa a radiazioni UV, incluse le solari, non risulta incluso nelle Tabelle delle Malattie Professionali.

L'epitelioma cutaneo delle sedi fotoesposte da esposizione professionale a radiazioni solari e le cheratosi attiniche da esposizione professionale a radiazioni UV sono presenti nella Lista I - Malattie la cui origine lavorativa è di elevata probabilità - del d.m. 10 giugno 2014 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, che costituisce l'ultimo aggiornamento dell'elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia/segnalazione ai sensi e per gli effetti dell'articolo 139 del T.U. (d.p.r. 1124/1965 e s.m.i.).

In Italia, più che in altri paesi europei, risulta ridotta la casistica delle malattie professionali della pelle denunciate.

Materiale e Metodi

Nello svolgere le ricerche è stata consultata la banca dati Opendata, set di dati aggregati anonimi relativi a infortuni e malattie professionali (attinge da GRA, GRAI e CarCli) pubblicati con cadenza mensile, semestrale e annuale. Analizzando i dati delle denunce di 'Malattie Professionali causate da radiazioni UV - comprese le radiazioni solari - Agente causale 2082002' dal 2017 al 2021 emergono nel complesso 319 casi di malattie denunciate nel corso del quinquennio considerato, con una prevalenza di denunce nel settore agricoltura (62% circa). Approfondendo il dato delle 'denunce di malattie professionali per settore ICD-10 denunciato' emergono 185 casi denunciati di Epteliomi cutanei delle sedi fotoesposte (ICD 10-CD44) dei quali, la quasi totalità (183), definiti positivamente. Da notare la presenza di 95 casi denunciati di Cheratosi attiniche (ICD 10 - L57.0).

Discussione

È noto come le MP rappresentino in Italia un fenomeno non ancora adeguatamente rappresentato sia nelle statistiche Inail che in quelle dei Servizi di prevenzione delle ASL, tanto da meritare il termine di "malattie professionali perdute". L'importanza della necessità di una reale stima del fenomeno si comprende anche constatando che, tra i Macro-obiettivi del Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025, siano annoverate proprio le MP.

La letteratura scientifica consolidata mette ampiamente in correlazione i tumori della cute e le precancerosi, con l'esposizione alla RS.

Per quanto attiene in particolare alle malattie della pelle sembra esserci ancora una scarsa consapevolezza delle cause e dei fattori di rischio. L'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (Eu Osha) ha messo in evidenza che, per le malattie della pelle di origine professionale, non esiste una definizione univoca tra i vari paesi. Emergono, infatti, problemi di sottostima dovuti a vari fattori: i criteri usati per riconoscere le malattie professionali variano da paese a paese; i lavoratori non sempre sanno che le loro dermopatie possono essere malattie di origine professionali; alcune patologie cutanee si manifestano dopo un lungo periodo di latenza per cui il legame con la professione appare non evidente.

Per i motivi detti, la forbice che rappresenta il fenomeno a livello europeo è molto ampia: si stima che le malattie della pelle siano tra il 10% ed il 40% delle malattie professionali riconosciute. Tuttavia, per l'Italia si osserva un repertorio ancora più circoscritto di casi.

I dati esposti ed estrapolati da Opendata confermano la situazione esistente di sottodenuncia/sottostima delle malattie della cute e dei tumori della cute di origine professionale dimostrando numericamente la discrasia tra dato statistico (quello ricavato dalle tabelle) e dato reale (incidenza di tali patologie nella popolazione generale). Un dato numerico risulta essere un necessario supporto scientifico per poter implementare una serie di obiettivi, tra cui quello di favorire un raccordo più diretto tra Dirigente medico Inail e medico competente aziendale; facilitare la messa in opera di interventi, rivolti alla popolazione, di educazione sanitaria e divulgazione della cultura della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro in relazione ai propri stili di vita e alle attività professionali svolte.

Conclusioni

Il rischio occupazionale da esposizione alla RS interessa un elevato numero di lavoratori, definiti “*outdoor workers*”, la maggior parte dei quali impiegati nel settore agricolo ed edile. I BCC e SCC della cute sono i tumori maligni più frequenti in Europa e sono patologie professionali riconosciute, positivamente associate con un aumento di rischio significativo per esposizioni cumulative/croniche a radiazioni UV solari. In Italia il fenomeno dei tumori cutanei professionali UV indotti è largamente sottostimato. Un intervento dell’Istituto mirato alla sensibilizzazione dei principali attori coinvolti nel flusso del riconoscimento della MP, cointeressando altresì l’Ordine dei Medici, sarebbe auspicabile in modo da consentire la messa in atto di più idonee strategie preventive con lo scopo primario di garantire una adeguata protezione dei lavoratori esposti ed una riduzione globale del rischio.

Bibliografia

AIOM (2021). Linee guida AIOM- Tumori cutanei non melanoma-Carcinoma basocellulare. URL <https://www.aiom.it>

AIOM and AIRTUM working GROUP (2018). I numeri del cancro in Italia. URL https://www.aiom.it/wp-content/uploads/2018/10/2018_NumeriCancro-operatori.pdf

Commissione parlamentare di inchiesta sul fenomeno degli infortuni sul lavoro con particolare riguardo alle ‘morti bianche’ (2008)

IARC (2012). Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Vol. 100D. URL <https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/06/mono100D.pdf>

Inail (2021). Malattie della pelle: analisi per comparti economici e professioni dei lavoratori. URL <https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-malprof-malattie-della-pelleanalisi-comparti.pdf>

Malattie Professionali. Indirizzi operativi per l'emersione e la prevenzione Regione Veneto. Azienda ULSS 12 Veneziana. Dipartimento di prevenzione. Servizio di Prevenzione e Sicurezza negli ambienti di lavoro. URL <https://www.aulss3.veneto.it>

Modenese A, K et al. Solar Radiation Exposure and Outdoor Work: An Underestimated Occupational Risk. *Int J Environ Res Public Health* 2018, 15(10):2063.

MAPPATURA DEL RISCHIO PROFESSIONALE A CARICO DEL RACHIDE IN LOMBARDIA

G. NORCIA¹, E. SALDUTTI¹, F. BONACCORSO²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²RESPONSABILE DEL III SETTORE DELLA SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE, INAIL

Abstract

L'analisi preliminare dei dati di Open Data Inail sulla frequenza di denuncia di MP a carico del rachide in Italia nel quinquennio 2015-2019, in correlazione al numero di addetti complessivi della gestione Industria, consente di costruire una graduatoria regionale che colloca la Lombardia all'ultimo posto, nonostante la numerosità delle attività produttive. Lo studio del dato attraverso la banca Flussi Informativi, integrata dalle informazioni estraibili sui singoli casi dalla cartella clinica informatizzata Inail (CarCli), consente di scendere a livello infraregionale, che rivela alcuni aspetti cruciali sulla natura del fenomeno e permette di individuare strategie di miglioramento della tutela e dell'azione prevenzionale.

Obiettivi

Nell'ambito del Progetto Mappe 2021, dedicato allo studio dei disturbi a carico del rachide, abbiamo esaminato la posizione della Lombardia, prima per numerosità degli addetti e ultima per tasso di denuncia. L'analisi dei casi su CarCli permette di individuare le specificità regionali e le azioni di miglioramento di tutela e prevenzione.

Materiali e metodi

L'Inail ha messo a punto una banca dati informatizzata, chiamata Flussi Informativi, in collaborazione con le Regioni, che permette di estrarre molte informazioni relative alle malattie da lavoro. La possibilità di integrare le informazioni quantitative delle banche dati con quelle qualitative, caratterizzanti il singolo caso, estratte dalla cartella clinica Informatizzata (CarCli), ha consentito analisi molto dettagliate sulla denuncia e sulla trattazione del caso. Con questo strumento, abbiamo effettuato uno studio analitico della regione con minore rischiosità, la Lombardia, scendendo nel dettaglio locale, anche in relazione alle diverse categorie produttive (Ateco 2007). La Lombardia è la regione italiana più popolosa (10.027.602 abitanti)

e la quarta per superficie dopo Sicilia, Piemonte e Sardegna, per una densità di popolazione di 420 abitanti per Km², che la colloca al primo posto in Italia. È amministrata in 11 province e una città Metropolitana (Milano). Si tratta della regione italiana che presenta di gran lunga il maggior numero di addetti complessivi nel quinquennio (15.554.000) ma un tasso di denuncia per mille addetti (0,29) che è il più basso insieme a quello del Piemonte, superando assai di rado l'1 per mille in tutte le categorie Ateco esaminate. L'analisi del quadro provinciale dimostra con evidenza l'inattendibilità del macro-dato, che non esprime mai il fenomeno nella sua completezza. Il confronto tra i dati provinciali offre un quadro estremamente variegato e meritevole di approfondimento. Abbiamo pertanto deciso di procedere al dettaglio del dato, provincia per provincia, in ogni categoria Ateco tra le prime sei per rischio nella graduatoria regionale relativa alle patologie del rachide.

Nel presente lavoro, per esigenze di sintesi, riportiamo i dati estratti per le tre categorie dell'Edilizia (F41-42-43) e per il Commercio al Dettaglio (G47). Abbiamo ricavato il dato degli addetti direttamente dalla Banca Dati di Istat; tale fonte riporta il dato (annuale e non cumulativo) fino all'anno 2018. Abbiamo dunque assunto arbitrariamente che il dato di addetti 2018 fosse uguale a quello per il 2019 -verificando comunque che la variazione media nel numero degli addetti da un anno all'altro supera assai di rado il 5%- e sommato le annualità dal 2015 al 2019 per ogni categoria Ateco e ogni provincia, per ottenere il dato cumulativo. Questo perché, nella banca dati Flussi Informativi, il dato è derivato da un processo indiretto che mette in rapporto l'ammontare dei premi riscossi e la retribuzione media individuale di quella realtà produttiva. Si tratta dunque di una stima, più che di una effettiva fotografia della realtà, soggetta a più fattori di approssimazione. Un primo dato eclatante è la distanza tra i tassi di denuncia rilevati e quelli della prima regione della graduatoria, la Toscana; è molto pronunciata, inoltre, anche la distanza dalla media nazionale. Scendendo al dettaglio provinciale, si evidenzia come i dati siano in realtà molto diversi tra un territorio e l'altro. In particolare, una vistosa eccezione al trend regionale è rappresentata dalla Provincia di Bergamo, che è al primo posto in 3 categorie Ateco, con tassi superiori alla media nazionale: F41, F43 e G47. Complessivamente, la provincia di Bergamo rappresenta il 34% delle denunce dell'intera regione nelle categorie Ateco esaminate, ospitando appena l'11,5% degli addetti e l'11% degli abitanti. In ultima analisi, se si enucleasse Bergamo dai dati complessivi, la performance della Regione sarebbe significativamente inferiore anche rispetto all'ultimo posto già occupato. Dall'esame dei dati riportati sulle attività provinciali, abbiamo rilevato che la Provincia di Bergamo,

con le due sedi Inail di Bergamo e Treviglio, in particolare spicca nei tassi di denuncia per mille addetti della categoria Ateco F41, corrispondente alla costruzione di edifici, che sono di gran lunga superiori a quelli delle altre province e che determinano in quota rilevante la performance dell'intera regione. Il numero di addetti nel quinquennio è di 48.135 e il tasso di denuncia è di 4,05 per mille addetti. Si consideri che il tasso regionale è di 1,36 per mille, mentre quello nazionale è di 2,39 per mille. La significativa differenza tra Bergamo e le altre province lombarde nel tasso di denuncia delle malattie del rachide, peraltro, interessa anche tutte le altre categorie Ateco prese in esame nella prima fase del Progetto Mappe, come le due ulteriori categorie riferibili all'edilizia (F42 e F43) e il Commercio al dettaglio (G47), oltre che nei Trasporti (H49), il Magazzinaggio (H52), i cui dati per brevità non abbiamo riportato. In particolare, colpisce la differenza con la provincia di Brescia, che presenta caratteristiche demografiche e socioeconomiche molto simili, se non sovrapponibili. Nella categoria Ateco F41 il numero degli addetti nel quinquennio è analogo (48.135 Bergamo e 45.782 Brescia), ma il tasso di denuncia a Bergamo risulta 4 volte superiore. Abbiamo allora deciso di indagare meglio quale fosse la platea dei soggetti denunciati a Bergamo, per comprendere le ragioni della specificità di questa provincia. Abbiamo estratto da Flussi informativi la lista dei casi denunciati per F41 nella sede di Bergamo nel quinquennio 2015-2019 e quindi, passando i numeri dei singoli casi nella procedura CarCli (cartella clinica informatizzata a uso dei Medici Inail per la trattazione dei casi), abbiamo estratto da ogni singolo caso le informazioni relative al datore di lavoro denunciante e al compilatore del primo certificato. Ne è emerso un quadro molto preciso, i cui caratteri salienti evidenziamo nelle seguenti osservazioni: 1) Non si rilevano concentrazioni di denunce provenienti da singole realtà lavorative: in appena 5 casi un'azienda esegue 2 denunce, in tutti gli altri si tratta di denunce uniche; 2) La totalità di casi è riferibile ad aziende edili con minimo numero di addetti; le ditte individuali e gli artigiani edili autonomi rappresentano addirittura il 32% del totale dei datori di lavoro; 3) Le mansioni interessate, ancor più che in altre regioni studiate (ad es. la Toscana), sono essenzialmente se non esclusivamente riferibili all'attività di muratore-manovale edile-carpentiere. Per quanto attiene alla provenienza della denuncia, essa deriva, in larga maggioranza, dal medico di patronato (65%) con una fortissima prevalenza del Patronato Inca, che da solo presenta la metà delle denunce di tutti i patronati e un terzo delle denunce totali. Ai medici competenti è apparentemente attribuibile il 20% di tutte le denunce, ma abbiamo rilevato una particolarità. In realtà, su 29 denunce complessive effettuate da MC nel

quinquennio, ben 27 sono riferibili allo stesso medico che da solo, quindi, è promotore del 18% delle denunce di MP dell'intera provincia. Una quota significativa di denunce è ascrivibile al Servizio di Medicina del lavoro dell'Ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo (10,49%). Solo una quota minima delle denunce è effettuata dal medico di medicina generale (4 su 143, pari al 2,8%).

Risultati e conclusioni

In tema di malattie del rachide, lo studio delle realtà infraregionali descrive il fenomeno della tecnopatia meglio del macrodato nazionale. In Lombardia, la provincia di Bergamo, con l'11,5% degli addetti, produce il 34% delle denunce. Il tasso di denuncia è di 4,05 per mille addetti, rispetto a un tasso regionale di 1,36 per mille e uno nazionale di 2,39. Colpisce la differenza con la provincia di Brescia: nella categoria Ateco F41 il numero degli addetti è analogo, ma il tasso di denuncia a Bergamo risulta 4 volte superiore. Esaminando i singoli casi in procedura CarCli, non si rilevano concentrazioni di denunce in singole realtà lavorative; prevalgono denunce uniche, riferibili ad aziende con minimo numero di addetti; la mansione prevalente è quella di muratore; la denuncia proviene, in maggioranza, dal medico di patronato (65%); ai medici competenti è attribuibile il 20% di tutte le denunce, ma di esse il 93% proviene dallo stesso medico; il 10,49% delle denunce proviene dal Servizio di Medicina del lavoro ospedaliero, mentre solo il 2,8% dal medico di medicina generale. La maggiore propensione alla denuncia non sembra attribuibile, tuttavia, se non in parte, a una specificità socioeconomica (la frammentazione in microaziende edili a gestione familiare), quanto piuttosto a fattori contingenti: la presenza di un medico competente e di enti di patronato molto attivi. Su tutto il restante territorio regionale il meccanismo della denuncia della tecnopatia è bloccato alla fonte e i casi non pervengono, se non in minima parte, all'attenzione dell'Inail.

Bibliografia e sitografia essenziale

CarCli Inail

Flussi informativi Inail

Open Data Inail

IL RUOLO DELLA SILICE CRISTALLINA NELLA RISPOSTA IMMUNO-METABOLICA DEI MACROFAGI, QUALE FATTORE DI AUMENTO DEL RISCHIO DI TUBERCOLOSI PRIMARIA O DI RIACUTIZZAZIONE

A. MARROCCO¹, F. ROMITELLI², E. SAVINO³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE VELLETRI

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

³RESPONSABILE DEL IV SETTORE DELLA SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE, INAIL

Abstract

Silicosis, a lethal and incurable pneumoconiosis, is a global threat, and more than 230 million people per year are exposed to crystalline silica worldwide. The initial response to silica is mediated by innate immunity. Phagocytosis of silica particles by macrophages is followed by recruitment of mitochondria to phagosomes, generation of mitochondrial reactive oxygen species, and cytokine (IL-1 β , TNF- α , IFN- β) release. In contrast with LPS, the metabolic remodeling of silica-exposed macrophages is unclear. In this study, using high-resolution respirometer and liquid chromatography-high-resolution mass spectrometry, we determined the effects of silica and LPS on mitochondrial respiration and determined changes in central carbon metabolism of murine macrophage cell lines RAW 264.7 and IC-21. We showed that silica, as well as LPS, enhances glucose uptake and increases aerobic glycolysis in macrophages. In contrast with LPS, silica affects the mitochondria respiration, reducing complex I and enhancing complex II activity, which sustains cell viability, and the Krebs' cycle, reducing the intermediates, such as succinate, itaconate, glutamate, and glutamine. Furthermore, such silica-induced metabolic adaptations do not correlate with IL-1 β or TNF- α production, but with the suppressed release of IFN- β . Our data highlight the importance of complex II activity and Krebs' cycle remodeling to macrophage survival and cytokine-mediated inflammation in silicosis.

La silicosi, una pneumoconiosi letale e incurabile, è una minaccia globale e più di 230 milioni di persone all'anno sono esposte alla silice cristallina in tutto il mondo. La risposta iniziale alla silice è mediata dall'immunità innata.

La fagocitosi delle particelle di silice da parte dei macrofagi è seguita dal reclutamento dei mitocondri nei fagosomi, generazione di specie reattive dell'ossigeno mitocondriale e rilascio di citochine (IL-1 β , TNF- α , IFN- β). In contrasto con LPS, il rimodellamento metabolico dei macrofagi esposti alla silice non è chiaro. In questo studio, utilizzando un respirometro ad alta risoluzione e la cromatografia liquida-spettrometria di massa ad alta risoluzione, abbiamo determinato gli effetti della silice e dell'LPS sulla respirazione mitocondriale e determinato i cambiamenti nel metabolismo centrale del carbonio delle linee cellulari di macrofagi murini RAW 264.7 e IC-21. Abbiamo dimostrato che la silice, così come LPS, migliora l'assorbimento del glucosio e aumenta la glicolisi aerobica nei macrofagi. Contrariamente all'LPS, la silice influisce sulla respirazione dei mitocondri, riducendo il complesso I e migliorando l'attività del complesso II, che sostiene la vitalità cellulare, e sul ciclo di Krebs, riducendo i metaboliti intermedi, come succinato, itaconato, glutammato e glutammina. Inoltre, tali adattamenti metabolici indotti dalla silice non sono correlati alla produzione di IL-1 β o TNF- α , ma con la inibizione del rilascio di IFN- β . I nostri dati evidenziano l'importanza dell'attività del complesso II e del rimodellamento del ciclo di Krebs per la sopravvivenza dei macrofagi e per l'infiammazione mediata dalle citochine nella silicosi.

Sommario

1. Premessa 2. Materiali e metodi 3. Risultati 4. Conclusioni 5. Bibliografia

1. Premessa

La silice cristallina è uno dei minerali più abbondanti sulla crosta terrestre. Più di 230 milioni di individui in tutto il mondo e più di 2 milioni di lavoratori negli Stati Uniti sono esposti alla silice ogni anno, prevalentemente in occupazioni edili e minerari. L'inalazione di silice cristallina favorisce lo sviluppo della silicosi, una pneumoconiosi progressiva caratterizzata da infiammazione polmonare e fibrosi, per la quale non è disponibile una terapia specifica. La silicosi è associata ad un aumentato rischio di tubercolosi di circa 4 volte, cancro ai polmoni, broncopneumopatia cronica ostruttiva, malattie renali e malattie autoimmuni, e tale rischio permane anche dopo la cessazione dell'esposizione a silice.

La risposta iniziale alla silice nei polmoni è mediata dall'immunità innata, ossia dalla barriera epiteliale e dai macrofagi. Nonostante decenni di ricerca, la natura della risposta immuno-metabolica indotta dalla silice nei macrofagi, il suo contributo alla produzione e rilascio delle citochine e la patogenesi della

silicosi non sono ben compresi. Studi recenti hanno evidenziato che macrofagi stimolati dal lipopolisaccaride (LPS) presentano potenziamento della glicolisi e soppressione dell'enzima succinato deidrogenasi (SDH), specificamente correlate con una maggiore secrezione di interleuchina (IL)-1 β , ma non di fattore di necrosi tumorale (TNF)- α , che pure è secreto massivamente dagli stessi macrofagi. Contrariamente a LPS, la natura delle risposte immunometaboliche indotte da particelle non organiche nei macrofagi, come la silice, il contributo alla specifica produzione di citochine e la patogenesi della malattia non sono ben comprese. I macrofagi esposti a silice attivano i recettori di membrana (*Pattern recognition receptor*, PRR) e l'inflammasoma NLRP3 e rilasciano IL-1 β , TNF- α e interferoni (INF), che sono i mediatori chiave della patogenesi della silicosi [10]. A differenza dei batteri o altre sostanze organiche, le particelle di silice non possono essere degradate e l'attivazione persistente dei macrofagi provoca un aumento dell'attivazione della NADPH-ossidasi (Phox) e della produzione di specie reattive dell'ossigeno mitocondriale (mROS), culminando nella morte dei macrofagi e rilascio di particelle di silice che perpetuano l'infiammazione. Tale condizione di continua attivazione e depauperamento macrofagico, provocando disequilibrio nell'omeostasi tissutale e riduzione della risposta immunitaria, favorisce l'insorgenza e la riattivazione di patologie strettamente dipendenti dalla loro attività, quali la tubercolosi.

Nel presente studio, abbiamo esaminato gli effetti della silice sulla respirazione mitocondriale dei macrofagi e sul metabolismo centrale del carbonio, determinando la specifica delle citochine responsabili delle risposte infiammatorie sostenute nei polmoni.

2. Materiali e metodi.

Per valutare la differenza tra gli effetti metabolici indotti da silice e LPS sui macrofagi, abbiamo adottato un sistema *in vitro* utilizzando linee cellulari ben delineate di macrofagi (RAW 264.7 e IC-21), che differiscono sulla produzione di citochine in risposta a questi agenti. Applicando tecniche all'avanguardia, come la respirometria ad alta risoluzione e la cromatografia liquida-spettrometria di massa ad alta risoluzione (LC-HRMS), abbiamo caratterizzato la riprogrammazione metabolica di macrofagi stimolati dalla silice, in termini di alterazioni del metabolismo centrale del carbonio (glicolisi e ciclo di Krebs) e della respirazione mitocondriale (catena di trasporto degli elettroni), evidenziando anche il loro contributo alla specifica delle citochine.

3. Risultati

Utilizzando linee cellulari di macrofagi, abbiamo riportato differenze significative nella risposta immuno-metabolica dei macrofagi alla silice e ad LPS. Analogamente a quanto già dimostrato per i macrofagi attivati da LPS, nei macrofagi esposti a silice abbiamo rilevato l'aumento dell'*uptake* del glucosio e del suo metabolismo attraverso la glicolisi aerobica (fenomeno già noto come *effetto Warburg*), che diventa fonte principale di energia (ATP), e conseguentemente aumento della secrezione di acido lattico e lattico deidrogenasi (LDH), che riflettono la necrosi cellulare in queste condizioni sperimentali.

Gli effetti della silice sulla respirazione mitocondriale, nonché l'attività e l'integrità dei complessi I e II della catena di trasporto degli elettroni (*electron transport chain - ETC*), sono stati valutati tramite respirometro ad alta risoluzione e spettrofotometria in due linee di macrofagi (RAW 264.7 e IC-21). Il presente studio ha confermato l'effetto di LPS di ridurre qualitativamente la funzionalità del complesso II (enzima succinato deidrogenasi - SDH - del ciclo di Krebs), compensato dal potenziamento del complesso I, dove si instaura un circolo di trasporto degli elettroni inverso (*reverse electron transport - RET*). Contrariamente ad LPS, la silice provoca iper-attivazione e iperfunzione del complesso II, e ipo-attivazione il complesso I, dovuto anche alla ridotta espressione della proteina ECSIT, che rappresenta un componente fondamentale nell'assemblaggio dello stesso. Lo studio comparato del complesso II nelle due linee macrofagiche che reagiscono diversamente alla silice, ha permesso altresì di riconoscere il ruolo fondamentale di tale proteina, nella risposta immunitaria e nella sopravvivenza dei macrofagi.

In ultimo, l'analisi metabolomica effettuata tramite l'isotopo stabile non radioattivo ¹³C-glucosio, ha permesso di discernere sottili variazioni nel metabolismo del substrato energetico (glucosio), attraverso il rilevamento e la quantificazione dei metaboliti intermedi del ciclo di Krebs in macrofagi esposti a silice o LPS. Tale studio ha infatti confermato che LPS provoca nei macrofagi due importanti *breakpoints* nel ciclo di Krebs, rappresentati dalla disfunzione degli enzimi isocitrato deidrogenasi (IDH) e succinato deidrogenasi (SDH o complesso II ETC), risultando nell'accumulo intracellulare dei rispettivi substrati, citrato-itaconato e succinato. Tale fenomeno non si verifica nei macrofagi esposti a silice., nei quali al contrario l'iperattivazione dell'enzima SDH (complesso II) associata ad una completa funzionalità di tutti gli enzimi del ciclo di Krebs provocherebbe una elevata

richiesta e consumo di tutti i metaboliti intermedi e degli amminoacidi, riducendone le quantità intracellulari, in particolare il citrato, succinato e itaconato al di sotto del livello basale. (Figura 1).

L'importanza di tali risposte metaboliche risiede nella correlazione con la differente produzione di citochine infiammatorie in risposta a LPS o silice. Pertanto, sebbene tale studio dimostri che i macrofagi in risposta a LPS o silice aumentino la produzione di IL-1 β e TNF- α , solo nei macrofagi LPS-esposti si è potuto correlare la secrezione di IL-1 β all'accumulo di succinato (tramite stabilizzazione di HIF-1 α ed attivazione dell'inflammasoma NLRP3) e la secrezione di TNF- α all'accumulo di malonil-CoA. Inoltre, le differenze nell'accumulo intracellulare di itaconato correlano, inversamente, con la trascrizione e il rilascio di IFN- β in risposta a LPS o silice.

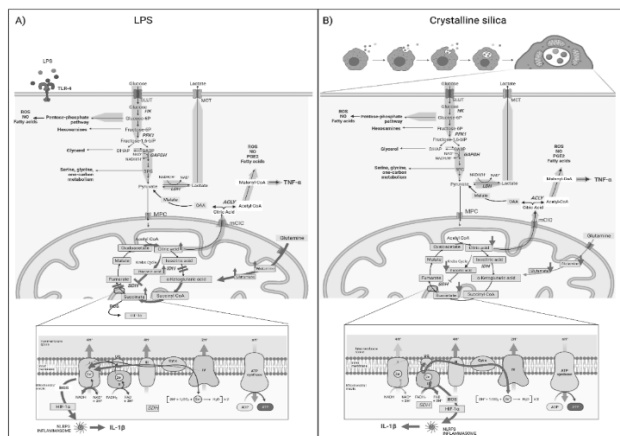


Figura1: Rappresentazione schematica della risposta immuno-metabolica dei macrofagi in risposta a LPS (A) o silice (B)

4. Conclusioni

In sintesi, questo lavoro indica che in risposta all'internalizzazione nei fagolisosomi, la silice cristallina determina un adattamento metabolico dei macrofagi consistente in un aumento dell'assorbimento di glucosio, aumento della glicolisi, accompagnato da un'umentata secrezione di acido lattico, a spese della respirazione mitocondriale, che viene sostenuta solo da aumentata attività complesso II, mentre l'attività del complesso I è ridotta. Dato il ruolo del complesso II come componente sia del ciclo di Krebs che della ETC, la sua attività diventa un regolatore chiave della sopravvivenza dei macrofagi. La

silice modula anche il ciclo di Krebs, dove non solo il livello di succinato viene misurato al di sotto del basale, ma anche il livello intracellulare totale di tutti i principali metaboliti intermedi ed amminoacidi esaminati sono diminuiti probabilmente a causa dell'elevata domanda e consumo. Ulteriori studi sono necessari per validare questi concetti, per comprendere meglio i meccanismi che inducono il rilascio di citochine infiammatorie IL-1 β , TNF- α IFN- β e chiarire i meccanismi alla base della compromissione dei macrofagi indotta dalla silice, dello sviluppo di infiammazione cronica e fibrosi e del conseguente aumento del rischio di tubercolosi primaria o riacutizzazione. Questo ruolo da parte della silice di rendere il soggetto più suscettibile, con un conseguente aumento del rischio di insorgenza o riacutizzazione di un'infezione tubercolare, riveste notevoli effetti in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, come non è parimenti scevro di implicazioni medico-legali, laddove venga ad assumere il ruolo di concausa all'atto dell'accertamento del nesso di causalità.

5. Bibliografia

- Anderson, S.E., et al., biological effects of inhaled hydraulic fracturing sand dust. VIII. Immunotoxicity. *Toxicol Appl Pharmacol*, 2020. 408: p. 115256.
- Carneiro, F.R.G., et al., An Essential Role for ECSIT in Mitochondrial Complex I Assembly and Mitophagy in Macrophages. *Cell Rep*, 2018. 22(10): p. 2654-2666.
- Cassel, S.L., et al., The Nalp3 inflammasome is essential for the development of silicosis. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2008. 105(26): p. 9035-40.
- Di Giuseppe, M., et al., Systemic inhibition of NF-kappaB activation protects from silicosis. *PLoS One*, 2009. 4(5): p. e5689.
- Fazzi, F., et al., TNFR1/phox interaction and TNFR1 mitochondrial translocation Thwart silica-induced pulmonary fibrosis. *J Immunol*, 2014. 192(8): p. 3837-46.
- Garaude, J., et al., Mitochondrial respiratory-chain adaptations in macrophages contribute to antibacterial host defense. *Nat Immunol*, 2016. 17(9): p. 1037-1045.
- Garaude, J., Reprogramming of mitochondrial metabolism by innate immunity. *Curr Opin Immunol*, 2019. 56: p. 17-23.
- Gottesfeld, P., M. Reid, and E. Goosby, Preventing tuberculosis among high-risk workers. *The Lancet Global Health*, 2018. 6(12): p. e1274-e1275.

<https://www.un.org/pgal73/event/fight-to-end-tuberculosis>.

Kelly, B. and L.A. O'Neill, Metabolic reprogramming in macrophages and dendritic cells in innate immunity. *Cell Res*, 2015. 25(7): p. 771-84.

Leung, C.C., I.T.S. Yu, and W. Chen, Silicosis. *The Lancet*, 2012. 379 (9830): p. 2008-2018.

Marrocco, A. and L.A. Ortiz, Role of metabolic reprogramming in pro-inflammatory cytokine secretion from LPS or silica-activated macrophages. *Frontiers in Immunology*, 2022. 13.

Mills, E. and L.A. O'Neill, Succinate: a metabolic signal in inflammation. *Trends Cell Biol*, 2014. 24(5): p. 313-20.

Mills, E.L., et al., Succinate Dehydrogenase Supports Metabolic Repurposing of Mitochondria to Drive Inflammatory Macrophages. *Cell*, 2016. 167(2): p. 457-470 e13.

Mischler, S.E., et al., Differential activation of RAW 264.7 macrophages by size-segregated crystalline silica. *J Occup Med Toxicol*, 2016. 11: p. 57.

Murphy, M.P. and L.A.J. O'Neill, Krebs Cycle Reimagined: The Emerging Roles of Succinate and Itaconate as Signal Transducers. *Cell*, 2018. 174(4): p. 780-784.

Palmieri, E.M., et al., Nitric oxide in macrophage immunometabolism: hiding in plain sight. *Metabolites*, 2020. 10(11): p. 429.

Scialò, F., D.J. Fernández-Ayala, and A. Sanz, Role of Mitochondrial Reverse Electron Transport in ROS Signaling: Potential Roles in Health and Disease. *Front Physiol*, 2017. 8: p. 428.

Tannahill, G.M., et al., Succinate is an inflammatory signal that induces IL-1beta through HIF-1alpha. *Nature*, 2013. 496(7444): p. 238-42.

Tschopp, J. and K. Schroder, NLRP3 inflammasome activation: The convergence of multiple signalling pathways on ROS production? *Nat Rev Immunol*, 2010. 10(3): p. 210-5.

Warburg, O., F. Wind, and E. Negelein, The metabolism of tumors in the body. *Journal of General Physiology*, 1927. 8(6): p. 519-530.

WHO, Elimination of silicosis, GOHNET newsletter, p 1020. URL https://www.who.int/occupational_health/publications/newsletter/gohnet12e.pdf?ua=1 2007.

WHO, Global tuberculosis report, 2022. 2022.

LA SPIROMETRIA NELLA VALUTAZIONE MEDICO-ASSICURATIVA INAIL

G. FIORENTINO¹, G. LANGELLA¹, M. DE ROSA², S. SPIRITIGLIOZZI³, R. UCCIERO⁴

¹AORN Monaldi Napoli

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE AVELLINO

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE AVELLINO

⁴SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, CAMPANIA

Abstract

La spirometria è il più comune e diffuso esame di funzionalità respiratoria e costituisce l'indagine di elezione per la valutazione medico-legale del danno polmonare in ambito Inail. Rappresenta l'indagine di elezione perché è un esame non invasivo e riproducibile a distanza di tempo. I suoi limiti sono rappresentati dalla necessità della collaborazione attiva del paziente, e bisogna tener conto dei fattori che influenzano l'esame (fattori di confondibilità)

1. rispetto dei criteri di buona pratica - buona esecuzione - (qualità della strumentazione e abilità dell'operatore nel rispettare i protocolli operativi standardizzati nell'esecuzione delle manovre respiratorie) corretta postura e giusta preparazione del paziente

2. tener conto delle modifiche della funzione polmonare in rapporto età-gruppo etnico-fumo e peso del paziente

Essenzialmente l'esame spirometrico consente di formulare una diagnosi di deficit ventilatorio ostruttivo e di ipotizzare un deficit ventilatorio restrittivo, quest'ultimo sarà poi confermato da una spirometria globale con la misura dei volumi statici polmonari.

Il risultato dell'esame spirometrico non va mai giudicato isolatamente, ma contestualizzato e integrato con le informazioni derivanti dalle altre PFR, dall'esame obiettivo, dall'anamnesi e da eventuali reperti radiologici.

Premessa

La validità medico-legale dell'esame si incentra sulla necessità di ottenimento dei criteri di attendibilità della prova che consistono in accettabilità, ripetibilità ed attendibilità all'esecuzione dell'esame:

1. ACCETTABILITÀ: un esame è considerato accettabile quando sono presenti almeno 3 curve esenti da difetti tecnici di esecuzione circa l'esplosività dell'inspirazione, la sufficiente durata

- dell'espiazione forzata (6 secondi) con un plateau di almeno 1 sec. Con una curva flusso volume priva di artefatti
2. ATTENDIBILITÀ: il PEF (picco di espiazione forzata) nella curva F/V deve essere ben riconoscibile, con aspetto appuntito e non arrotondato. Inoltre, deve venirsi a trovare molto vicino all'asse delle ordinate (y)
 3. RIPETIBILITÀ: un esame è considerato ripetibile quando i valori della FVC e del FEV1 sono coerenti nelle diverse curve, cioè quando la differenza fra i due migliori valori della FVC e del FEV1 non sia superiore a 150 ml.

L'esame spirometrico consente di formulare una diagnosi di deficit ventilatorio ostruttivo (caratterizzato da una riduzione del calibro delle vie aeree come avviene nell'asma bronchiale e nella BPCO) e di ipotizzare un deficit ventilatorio restrittivo, quest'ultimo sarà poi confermato da una spirometria globale con la misura dei volumi statici polmonari. Le principali misure polmonari ottenibili con la spirometria semplice sono rappresentate dal FEV1 che costituisce la misura del volume d'aria espirato durante il primo secondo di un'espiazione forzata; dalla FVC (capacità vitale forzata) ossia il volume d'aria espirata forzatamente dopo un'inspirazione massimale; il loro rapporto è noto anche come indice di Tiffeneau. L'approccio alla lettura del referto spirometrico prevede in primis una osservazione della morfologia della curva flusso-volume, ai fini di una verifica di una corretta esecuzione e successivamente la valutazione dei parametri ottenuti, in particolare FEV1, FVC e FEV1/FVC espressi in valore assoluto e in valore percentuale rispetto a valori teorici di riferimento per età, sesso, peso, altezza e gruppo etnico. La presenza di un rapporto FEV1/FVC ridotto (inferiore al 70%) ci indica la presenza di un deficit ventilatorio ostruttivo. Tipicamente in questa condizione sia il FEV1 che la FVC sono ridotti, ma il primo è più colpito, a causa della maggiore resistenza delle vie aeree al flusso espiratorio. Per una valutazione quantitativa (stadiazione) del deficit ventilatorio ostruttivo si fa riferimento ai valori del FEV1 (% del teorico) come indicato in tabella.

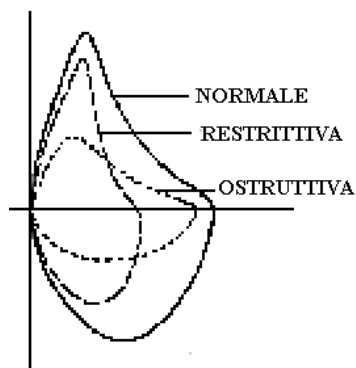
Lieve	>70
Moderato	60-69
Medio	50-59
Grave	35-49
Molto grave	<35

ATS/ERS 2005

Per la diagnosi differenziale tra ostruzione reversibile (Asma bronchiale) e non reversibile (BPCO) si ricorre al Test di Reversibilità bronchiale che consiste, dopo aver sottoposto il paziente ad una spirometria basale, nella somministrazione di 4 puffi di salbutamolo da 100 mcg ciascuno (o similari), ripetendo la spirometria dopo 15-20 minuti. Il test è considerato positivo se, in seguito alla somministrazione del farmaco, il FEV1 aumenta almeno del 12% e/o di 200 ml in valore assoluto.

Le caratteristiche rilevabili alla spirometria che fanno sospettare un deficit ventilatorio restrittivo sono:

- Una morfologia della curva flusso-volume tipica in cui emerge un grafico miniaturizzato con una riduzione proporzionale della curva in toto a differenza della forma ostruttiva dove è ridotta maggiormente la parte espiratoria
- Riduzione consensuale di FEV 1 e FVC
- Un rapporto FEV1/FVC normale o aumentato: nei deficit di tipo restrittivo la FEV1 e la FVC si riducono in modo proporzionale; perciò, l'indice di Tiffeneau (FEV1/ FVC) è nella norma oppure addirittura aumentato



È stato già evidenziato che per confermare un sospetto di deficit ventilatorio restrittivo sia necessario eseguire un esame pletismografico (spirometria globale). Tale esame consente di misurare i volumi polmonari statici (o non mobilizzabili) cioè la quantità di aria contenuta all'interno della gabbia toracica al termine di una espirazione forzata. I parametri ottenibili con la pletismografia sono: -volume residuo (RV) - volume corrente (V_t) - volume di riserva inspiratoria (IRV) e volume di riserva respiratoria (ERV). La somma dei quattro volumi statici rappresenta la capacità polmonare totale (TLC).

Il deficit ventilatorio restrittivo va sempre confermato con la misura del Volume Residuo (RV) e della Capacità Polmonare Totale (TLC). Una riduzione della TLC al di sotto dell'80% del suo valore teorico testimonia un'alterazione restrittiva. La spirometria globale ci consente inoltre di valutare l'iperinsufflazione nel paziente con ostruzione respiratoria (Volume residuo,

Capacità polmonare totale, indice di Motley (VR/CPT). Nei deficit di tipo misto contemporaneamente sono ridotti sia l'indice di Tiffeneau (FEV1/FVC) che la TLC. La valutazione quantitativa sarà guidata dall'indice volumetrico maggiormente compromesso.

- Per la valutazione qualitativa/quantitativa del danno polmonare è importante l'integrazione con il test di diffusione alveolo del monossido di carbonio (DLCO). Questo test misura l'efficienza degli scambi gassosi a livello della membrana alveolo capillare. Al fine di misurare la capacità di diffusione in laboratorio si ricorre all'uso del monossido di carbonio misurando la capacità della membrana alveolo-capillare di assorbire il gas durante un'apnea di 10 secondi dopo un singolo atto respiratorio (tecnica del respiro singolo) oppure durante 1 minuto circa di respiro a volume corrente (steady state). Il test di diffusione del monossido di carbonio viene effettuato facendo inalare al soggetto CO a bassissime concentrazioni (0.3%) in miscela di elio (He). La capacità di diffusione è influenzata da molteplici fattori: in particolare è direttamente proporzionale alla superficie del letto capillare in contatto con gli alveoli e cioè alla superficie di scambio, e alla diffusibilità del gas ed inversamente proporzionale allo spessore della membrana stessa. Attualmente lo studio della capacità di diffusione della membrana alveolo-capillare, soprattutto quella corretta (K_{CO} o indice di Krog serve a mettere in relazione il comportamento della DLCO con la ventilazione alveolare che rappresenta assieme all'emoglobina un fattore di correzione) riveste notevole importanza e valore clinico-diagnostico, in quanto rappresenta un test in grado di poter differenziare:
 - a) L'enfisema da altri deficit ostruttivi;
 - b) Processi interstiziali diffusi, come le fibrosi da altre forme patologiche restrittive;
 - c) Valutare l'impegno della circolazione polmonare in corso di patologie cardiache da quello strettamente connesso a patologie respiratorie.

Di seguito la classificazione di gravità delle alterazioni della DLCO.

Aumentata	$\geq 140\%$
Normale	80-140%
Riduzione lieve	60-79%
Riduzione moderata	41-59%
Riduzione severa	$\leq 40\%$

Discussione

Nell'accertamento medico-assicurativo di una malattia respiratoria le prove di funzionalità respiratoria, integrate tra di loro e con gli esami radiologici ed ematochimici, assumono un ruolo fondamentale. La loro corretta interpretazione permette di evidenziare sia il tipo di deficit ventilatorio sia l'entità della compromissione funzionale derivante dalla patologia di competenza Inail, estrapolandola e differenziandola dalle comorbilità, in modo da attribuire al danno professionale la giusta valutazione medico-legale. In merito alla valutazione del danno respiratorio le previsioni tabellari di cui al d.m. del 12-7-2000, ai sensi del d. lgs.38/2000, prevedono l'utilizzo di indici di riferimento che si differenziano a secondo della specifica caratteristica della malattia in esame:

- per le pneumopatie ostruttive e per l'asma bronchiale si utilizza il FEV1;
- per le pneumopatie restrittive si considera la FVC;
- per le interstiziopatie si prende a riferimento la DLCO;
- nelle forme miste la valutazione sarà guidata dall'indice maggiormente compromesso.

Resta inteso che, oltre ai suddetti indici, si prendano in considerazione la saturazione di O₂ come pure la sussistenza della dispnea e, inoltre, le complicanze extra polmonari, specie nelle forme più gravi e la necessità di ossigenoterapia.

Di seguito la Tabella relativa alle pneumopatie ostruttive con riferimento all'indice FEV1.

Riduzione percentuale dell'indice	Percentuali di danno biologico
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA LIEVE	
-25%	6%
-35%	11%
-40%	15%
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA MEDIA	
-45%	20%
-50%	33%
-60%	40%

Tabella relativa alle pneumopatie ostruttive con riferimento all'indice FEV1

INSUFFICIENZA RESPIRATORIA GRAVE	
FEV1 ridotto a meno di 1/3 e contestuale compromissione anche degli altri indici. Dispnea stadio IV. Complicanze extra polmonari in parziale compenso. Ipossiemia con riduzione della PaO2 intorno al 55% del valore normale	Fino a 60%
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA SEVERA	
FEV1 ridotto a meno del 70%, con contestuale compromissione anche degli altri indici. Dispnea stadio V. Complicanze extra polmonari, a seconda della gravità. Ipossiemia con PaO2 ridotta per oltre il 55% rispetto al valore normale. Ipercapnia (> 50 mmHg). Ossigenoterapia a permanenza	>60%

Tabella relativa alle pneumopatie restrittive con riferimento all'indice FVC

Riduzione percentuale dell'indice	Percentuali di danno biologico
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA LIEVE	
-25%	6%
-35%	11%
-40%	15%
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA MEDIA	
-45%	25%
-50%	40%

Tabella relativa alle pneumopatie restrittive con riferimento all'indice FVC

INSUFFICIENZA RESPIRATORIA GRAVE	
FVC ridotto a meno del 50%, con contestuale compromissione anche degli altri indici. Complicanze extra polmonari in parziale compenso. Ipossiemia con PaO ₂ intorno al 55% del valore normale di riferimento	Fino a 60%
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA SEVERA	
VC ridotto a meno di 1/3, con contestuale compromissione anche degli altri indici. Dispnea stadio V. Complicanze extra polmonari, a seconda della gravità. Ipossiemia con PaO ₂ ridotta per oltre il 55% rispetto al valore normale di riferimento. Ipercapnia (> 50 mmHg). Ossigenoterapia a permanenza	>60%

Tabella relativa alle interstiziopatie pure con riferimento all'indice DLCO

Riduzione percentuale dell'indice	Percentuali di danno biologico
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA LIEVE	
-25%	6%
-35%	11%
-40%	15%
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA MEDIA	
-45%	25%
-50% con contestuale compromissione anche degli altri indici	40%

Tabella relativa alle interstiziopatie pure con riferimento all'indice DLCO

INSUFFICIENZA RESPIRATORIA GRAVE	
DLCO ridotta a meno del 50%, con contestuale compromissione anche degli altri indici. Complicanze extra polmonari in parziale compenso. Ipossiemia con PaO ₂ intorno al 55% del valore normale di riferimento	Fino a 60%
INSUFFICIENZA RESPIRATORIA SEVERA	

DLCO ridotto a meno di 1/3, con contestuale compromissione anche degli altri indici. Dispnea stadio V. Complicanze extra polmonari, a seconda della gravità. Ipossiemia con PaO ₂ ridotta per oltre il 55% rispetto al valore normale di riferimento. Ipercarnia (> 50 mmHg). Ossigenoterapia a permanenza	>60%
---	------

Tabella relativa all'asma con riferimento all'indice FEV1

Riduzione percentuale dell'indice	Percentuali di danno biologico
ASMA I CLASSE	
-25%	Fino a 12%
-35%	Fino a 16%
-40%	Fino a 20%
ASMA II CLASSE	
-45%	Fino a 35%

Tabella relativa all'asma con riferimento all'indice FEV1

ASMA III CLASSE	
-50%	Fino a 42%
FEV1 ridotto oltre il 50%, con contestuale compromissione anche degli altri indici Ipossiemia con PaO ₂ ridotta intorno al 55% del valore normale di riferimento	Fino a 60%
ASMA IV CLASSE	
FEV1 ridotto a meno di 1/3, con contestuale compromissione anche degli altri indici. Dispnea stadio V. Complicanze extra polmonari, a seconda della gravità. Ipossiemia con PaO ₂ ridotta per oltre il 55% rispetto al valore normale di riferimento. Ipercarnia (> 50 mmHg) . Ossigenoterapia a permanenza	> 60%

La dizione “fino a” relativamente al danno per l'asma, è utilizzata perché il danno complessivo in questo caso è funzione anche del numero e della frequenza della crisi. Per crisi asmatiche documentate con assenza di deficit

ventilatorio nel periodo intercritico, a seconda della frequenza delle riacutizzazioni e dell'entità delle crisi, la valutazione è fino a 8%.

Nelle forme miste la valutazione sarà guidata dall'indice maggiormente compromesso.

Discussione

La spirometria, quindi, oltre ad essere uno degli strumenti fondamentali per la valutazione medico-legale del danno respiratorio (sia per la verifica della compatibilità del deficit funzionale con la patologia denunciata sia per la valutazione del danno respiratorio), in ragione della sua non invasività, essendo ripetibile nella stessa sessione e riproducibile a distanza di tempo, è utile anche per porre una diagnosi funzionale precoce, per effettuare un monitoraggio della progressione clinica della malattia respiratoria, per l'esecuzione di screening della salute pubblica. Il risultato dell'esame spirometrico non va mai giudicato isolatamente, ma contestualizzato e integrato con le informazioni derivanti dalle altre PFR, dall'esame obiettivo, dall'anamnesi e da eventuali reperti radiologici.

Bibliografia

Danno biologico. Le tabelle di legge - Cimaglia G., Rossi P. - Giuffrè editore

Fisiologia della respirazione. L'essenziale - West JB., Luks AM. - PICCIN Editore

Fisiopatologia polmonare. L'essenziale - West JB, Luks AM. - PICCIN Editore

Manuale di fisiopatologia respiratoria - Cerveri I., Rossi A. - AIPO Associazione italiana pneumologi ospedalieri

Infortuni e Malattie Professionali: Metodologia operativa 2.0 – Sovrintendenza sanitaria centrale Inail – 2014

Decreto Ministeriale 12 luglio 2000 - "Tabella delle menomazioni"; "Tabella indennizzo danno biologico"; "Tabella dei coefficienti", relative al danno biologico ai fini della tutela dell'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali. (GU Serie Generale n.172 del 25-07-2000 - Suppl. Ordinario n. 119)

ERS/ATS technical standard on interpretive strategies for routine lung function tests - *European Respiratory Journal*.

LE CURE TERMALI: L'ATTUALE ASSETTO NORMATIVO

L. BRAMANTE¹, M. CLEMENTE², C. LA RUSSA¹, P. GIORDANO ORSINI¹, F. ROMITELLI¹,
E. SAVINO³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²RESPONSABILE DEL II SETTORE DELLA SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE, INAIL

³RESPONSABILE DEL IV SETTORE DELLA SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE, INAIL

Abstract

Inail patients have benefited from thermal treatments considered "special treatments" with curative, rehabilitative and preventive purposes since 1939. This classification is fully reflected in the regulations on the subject, which, from 1978 to today, the year of establishment of the NHS, have always considered thermalism an integral part of the care to be provided to the citizen as part of the essential services. The Institute, in compliance with the rules issued, has adapted its internal regulations over time through circulars and provisions aimed at guaranteeing their full and uniform use on the national territory by its clients.

Gli assistiti Inail fruiscono delle cure termali considerate "cure speciali" con finalità curativa, riabilitativa e preventiva fin dal 1939. Tale inquadramento trova pieno riscontro nelle norme in materia che, dal 1978 ad oggi, anno di istituzione del Ssn, hanno sempre considerato il termalismo parte integrante delle cure da erogare al cittadino nell'ambito delle prestazioni essenziali. L'Istituto, nel rispetto delle norme emanate, ha adattato nel tempo la propria regolamentazione interna attraverso circolari e disposizioni atte a garantirne la piena e uniforme fruizione sul territorio nazionale da parte dei propri assistiti.

Sommario

1. Premessa - 2. Normative emanate dal Ministero della salute - 3. Normative interne emanate dall'Inail - 4. Conclusioni - 5. Bibliografia

1. Premessa

Le cure termali sono state garantite agli infortunati e tecnopatici già dal Regio decreto n. 1765 del 17 agosto 1939, che introduceva il diritto del lavoratore assicurato all'assistenza sanitaria. Relativamente alle cure mediche e

chirurgiche necessarie “in quanto occorrono al recupero della capacità lavorativa”, il successivo Testo unico del 1965, agli artt. 86 e 89, confermava la competenza dell’Istituto a prestare all’assistito, le cure mediche necessarie per tutta la durata dell’inabilità temporanea ed anche dopo la guarigione clinica, in quanto necessarie al recupero della capacità lavorativa.

Dal 1978 il nascente Servizio sanitario nazionale (Ssn) assume in via esclusiva la competenza in materia di prestazioni diagnostiche e terapeutiche nelle quali ricomprende, all’art. 36, il “termalismo terapeutico”.

Con la successiva legge n. 98 del 1982, che ratifica il decreto legislativo n. 16 del gennaio 1982, vengono assegnati agli Enti previdenziali gli “oneri accessori”, ovvero la competenza economica relativa alle spese di viaggio e soggiorno dell’assistito e del suo accompagnatore, ove necessario, e la gestione dell’istruttoria sanitaria e amministrativa per la concessione delle cure termali, ferma restante la competenza del Ssn relativamente agli oneri di spesa per le cure.

A garanzia dell’appropriatezza delle cure interviene la legge n. 412 del 30.12.1991 che, all’art. 16 comma 4 e 5, introduce le disposizioni inerenti alla validazione scientifica delle cure, con finalità di identificare le patologie che “possono trovare reale beneficio dalle cure termali e gli strumenti di controllo per evitare abusi”, demandando gli aspetti operativi al Ministero della salute.

Nel percorso di continuità e tempestività assistenziale agli infortunati e tecnopatici, nonché di valorizzazione delle cure, assume rilevanza il d. lgs. n. 38 del 28 febbraio 2000, che sposta l’oggetto di tutela dalla capacità lavorativa all’integrità psicofisica, comprensiva degli aspetti dinamico relazionali. Le cure non sono più quindi solo quelle utili e necessarie a permettere al lavoratore il recupero della capacità lavorativa ma, con accezione più ampia, devono ricomprendere anche aspetti di benessere psicologico. Quest’ultimo aspetto trova concretizzazione nelle cure in ambiente termale, dove il *setting* terapeutico avviene in ambiente diverso da quello nosocomiale in senso stretto, in quanto affiancato dalla possibilità di associare momenti di condivisione ludica e relax, che contribuiscono a ridurre lo stress legato agli esiti di infortunio o malattia professionale e ad accrescere lo stimolo motivazionale di aderenza alle terapie.

Il successivo d.lgs. n.81/ 2008, così come modificato e integrato dal d.lgs. n. 106 del 2009, prevedendo che l’Istituto possa erogare assistenza riabilitativa integrativa non ospedaliera, in convenzione con Istituti pubblici e/o privati accreditati, consente all’Inail di poter garantire ai propri assistiti prestazioni

riabilitative integrative (LIA) in sinergia con le cure termali già concesse dal Ssr, presso gli stabilimenti termali accreditati con lo stesso¹.

In ultimo, l'emanazione della legge di bilancio del 2019², costituisce un'importante opportunità di sviluppo delle previsioni contenute nel d.lgs. n. 81 del 2008 in quanto, all'articolo 1, comma 419 prevede per Inail la possibilità di investimenti immobiliari nel settore termale e alberghiero-termale, attribuendo all'Inail maggiori competenze anche in termini di sperimentazione e di approcci sinergici nell'ambito dei trattamenti termali, finalizzati ad interventi di cura e di riabilitazione innovativi.

2. Normative emanate dal Ministero della salute

Con decreto del Ministero della sanità del 12.8.1992, viene emanato un primo elenco³ di patologie che posso trarre “reale beneficio” dal trattamento in ambiente termale disponendo che, prima di avviare gli assistiti alle cure, fossero indicate le modalità di effettuazione del trattamento, il programma terapeutico/riabilitativo, la possibilità di differibilità al congedo ordinario, la necessità di valutazioni clinico-strumentali. Parimenti, gli stabilimenti erano chiamati ad effettuare studi scientifici, sottoposti a controlli, relativamente all'effettiva efficacia della terapia termale nelle diverse patologie indicate.

All'emanazione di detto decreto, l'Inail proponeva ricorso al Consiglio Superiore di Sanità chiedendo una revisione dello stesso in quanto, le patologie riportate nell'elenco del citato decreto del Ministero della sanità, non tenevano conto “della specificità del regime termalistico Inail” e dei bisogni espressi dagli assistiti, escludendo quelle affezioni ascrivibili a esiti di infortunio o malattia professionale. Con parere del 13.4.1994, il Consiglio Superiore di Sanità, al fine di non ridurre la tutela privilegiata, integrava

¹ d.p.c.m “Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502” del 12.1.2017 (nuovi LEA)

² legge 30 dicembre 2018, n. 145 – Finanziaria 2019

³ Malattie reumatiche: osteoartrosi ed altre forme degenerative; reumatismi extra articolari; reumatismi infiammatori in fase di quiescenza; sindrome del Tunnel carpale. Malattie delle vie respiratorie: sindromi rinosinusitiche-bronchiali croniche; bronchiectasie; bronchiti croniche semplici o accompagnate a componente ostruttiva (con esclusione dell'asma e dell'enfisema avanzato, complicato da insufficienza respiratoria grave e/o da cuore-polmonare cronico). Malattie dermatologiche: psoriasi (escluse le forme pustolosa, eritrodermia, inversa); eczema e dermatite atopica (escluse le forme acute vescicolose ed essudative); dermatite seborroica; rosacea; lichen ruber planus. Malattie ginecologiche: malattie infiammatorie pelviche recidivanti; esiti di interventi chirurgici per via vaginale e per via addominale. Malattie O.R.L.: rinosinopia vasomotoria; faringotonsilliti croniche; laringiti croniche; sinusiti iperplastiche; sinusiti croniche recidivanti; stenosi tubarica; otite catarrale cronica; otite sierosa; otiti croniche purulente non colesteatomatose. Malattie dell'apparato gastroenterico: dispepsia di origine gastroenterica e biliare; sindrome dell'intestino irritabile nella varietà con stipsi. Con successivo decreto del 27 aprile 1993, vengono integrate calcolosi renale e flebopatie.

l'elenco⁴, accoglieva parzialmente le richieste dell'Istituto garantendo, così, l'erogazione di trattamenti termali per alcune affezioni di carattere professionale.

Nel dicembre 1994⁵ il Ministero della salute emana un ulteriore decreto che conferma le patologie già individuate nei precedenti elenchi dedicati, ribadendo la necessità dell'effettuazione di studi scientifici controllati.

Quest'ultimo assume particolare rilevanza in quanto individua le "linee guida" tecnico-scientifiche alle quali gli stabilimenti termali devono attenersi per l'effettuazione degli studi sull'efficacia della terapia termale.

Con il recente d.p.c.m.⁶ "Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502" del 12.1.2017 (nuovi LEA) vengono confermate, all'allegato 9, le modalità di assistenza termale al cittadino e agli assistiti Inail e Inps, per quanto concerne le patologie, la tipologia e numero di prestazioni e gli accertamenti diagnostici clinici e strumentali a carico del Ssr.

3. Normative interne emanate dall'Inail

Le disposizioni interne hanno seguito nel tempo le norme nazionali e i decreti ministeriali, per regolamentare e uniformare la concessione delle cure termali sul territorio nazionale.

La materia è regolamentata, per la prima volta, con la circolare n. 69 del 1969, nella quale vengono individuati gli aventi diritto, le prestazioni erogate e le modalità di erogazione.

I soggetti destinatari sono gli assicurati durante il periodo di inabilità temporanea assoluta, i reddituari entro il termine revisionale, gli invalidi minori (anche dopo il termine revisionale, su parere della Direzione generale), i grandi invalidi, anche a termine revisionale scaduto (su valutazione del medico di sede), i familiari dei grandi invalidi, se non protetti da altro Ente assistenziale.

Sotto il profilo sanitario, al fine di garantire agli assistiti le cure più appropriate, escludendo eventuali controindicazioni, viene parimenti

⁴ Sequele post traumatiche da infortunio lavorativo identificabili in alterazioni degenerative osteoarticolari con ripercussione funzionale; esiti di protesizzazione. Postumi osteo-articolari da malattie professionali conseguenti a incongrua postura o a movimenti ripetuti. Flebopatie croniche post-traumatiche. Broncopatie croniche da esposizione professionale ad agenti irritanti e a polveri (pneumoconiosi) e loro eventuali complicanze con esclusione di (asma enfisema e cuore polmonare cronico). Eczema da contatto professionale con esclusione delle forme acute vescicolose ed essudative.

⁵ Decreto ministeriale del 15.12.1994, Gazzetta ufficiale n.57 del 9.3.1995

⁶ D.p.c.m. del 12.1.2017 "Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502". Gazzetta Ufficiale - Supplemento n.15 del 18 marzo 2017.

raccomandato ai medici dell'Istituto di far eseguire accurati accertamenti sanitari e di redigere una scheda sanitaria personalizzata.

Nel 1995, a seguito delle già menzionate disposizioni del Ministero della salute, che davano rilevanza alla necessità di studi clinici atti a valutare l'efficacia della terapia termale nelle diverse patologie previste dalla norma, il C.d.A. dell'Inail, con delibera n. 841 del 6 luglio 1995, approva un progetto di studio, della durata di due anni, nel quale vengono individuati protocolli riabilitativi a cui sottoporre infortunati/tecnopatici durante il periodo di inabilità temporanea assoluta e da effettuare in stabilimenti termali convenzionati con il Servizio sanitario nazionale. Tale iniziativa viene attuata in collaborazione con il Centro Studi e Ricerche di Medicina Termale dell'Università di Milano.

Ulteriore momento di sperimentazione viene svolto nel 2000, mediante un successivo accordo tra Inail e Federterme, che individuano nella Fondazioni Maugeri, Istituto scientifico di rilevanza Nazionale, la struttura deputata al monitoraggio dell'attività di ricerca e all'elaborazione dei dati.

Le vigenti disposizioni interne relative alla concessione delle cure termali sono disciplinate dalla det. pres. n. 563 del 28 dicembre 2018 - "Protocollo sulle prestazioni economiche accessorie alle cure idrofangotermali e ai soggiorni climatici" -redatto in ossequio a quanto disposto dalla legge di stabilità del 2016⁷, la quale ribadisce le finalità curative e preventive delle prestazioni termale per evitare l'ulteriore aggravamento della disabilità, ribadendo la necessità della stesura di un protocollo dedicato, che regolamenti la fruizione delle cure termali.

Il protocollo va ad aggiornare la circolare n. 69 del 1969 definendo gli aventi diritto, le patologie che possono trovare reale beneficio dalle cure termali, le prestazioni erogate, la durata, e la ripartizione degli oneri economici.

I destinatari dei trattamenti termali, a tutt'oggi, sono gli assistiti vittime di infortuni o patologie croniche da lavoro, durante il periodo di inabilità temporanea assoluta (dopo motivato parere clinico sulla assoluta necessità e indifferibilità della cura e previo assenso della Asl di competenza), i titolari di indennizzo o rendita per infortunio e/o malattia professionale (qualora non

⁷ Legge 28 dicembre 2015, n. 208 Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilità 2016) art. 301. L'INPS e l'INAIL, al fine di prevenire patologie che possano dar luogo a invalidità o per evitare l'aggravamento di invalidità dovute alle stesse patologie, da individuare nell'accordo di cui all'articolo 4, comma 4, della legge 24 ottobre 2000, n. 323, e sulla base di specifici protocolli da loro stessi definiti, riconoscono ai propri assistiti che fruiscono di cicli di cure termali per le predette finalità le prestazioni economiche accessorie di cui all'articolo 5, comma 1, ultimo periodo, della legge 24 ottobre 2000, n. 323.

sia scaduto l'ultimo termine revisionale) e i titolari di indennizzo o rendita per silicosi o asbestosi (senza limiti revisionali).

Le patologie sono quelle ricomprese all'allegato 9⁸ e quelle riconosciute con parere del Consiglio superiore di sanità dell'aprile 1994.

Nelle disposizioni vengono confermate le "prestazioni accessorie" a carico dell'Istituto, segnatamente al viaggio e al soggiorno per l'assistito e l'eventuale accompagnatore, nonché la durata del periodo complessivo delle cure, quantificata in 15 giorni.

4. Conclusioni

L'attuale assetto normativo, con particolare riferimento all'articolo 13 del d.lgs. 23 febbraio 2000, n. 38, che ha traslato l'oggetto della tutela dalla capacità lavorativa all'integrità psico-fisica, e al d.lgs. 81 del 2008, così come modificato e integrato dal d.lgs. n.106 del 2009, ha consentito un'importante evoluzione dell'originale concetto di "cure mediche e chirurgiche", attualmente intese come parte fondamentale della tutela globale integrata degli infortunati e tecnopatici ed accreditando, in via definitiva, la rilevanza terapeutica della riabilitazione nel percorso di trattamento e prevenzione della disabilità da lavoro. Le disposizioni della legge di bilancio del 2019 intervengono a supporto dell'approfondimento scientifico della riabilitazione in ambiente termale, in quanto consentono all'Istituto di sperimentare nuovi modelli di assistenza integrata termale riabilitativa e validare protocolli riabilitativi innovativi per le patologie lavoro-correlate.

5. Bibliografia

Rossi P. Oltre un secolo di cure e riabilitazione dell'invalide del lavoro. Ed. Inail 2019

Rossi P. La riabilitazione in ambiente termale, aspetti medico sociali ed assicurativi. Rivista degli infortuni e malattie professionali. Fascicolo n.3 maggio-giugno 1997. Ed. Inail

⁸ D.p.c.m. del 12.1.2017 "Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502". Gazzetta Ufficiale - Supplemento n.15 del 18 marzo 2017.

L'EFFICACIA DELLE CURE TERMALI NEL TRATTAMENTO DELLE PATOLOGIE DI ORIGINE PROFESSIONALE

C. LA RUSSA¹, L. BRAMANTE¹, P. GIORDANO ORSINI¹, F. ROMITELLI¹, E. SAVINO²

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²RESPONSABILE DEL IV SETTORE DELLA SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE, INAIL

Abstract

L'Inail recognizes thermal treatments as a cure/rehabilitation tool aimed at restoring the psycho-physical integrity of the disabled from work and recovering his working capacity. Thermal treatments are part of the curative-therapeutic services guaranteed by the Institute to patients who have suffered an accident or who are affected by an occupational disease, and who can benefit from them for treatment, rehabilitation and reintegration into the workplace, family and social spheres.

As envisaged by the current regulatory framework, the main pathologies that benefit from spa treatments are rheumatic diseases: osteoarthritis and degenerative forms, but also respiratory, dermatological, to rhinolaryngological and vascular pathologies.

However, there is numerous scientific evidence in the literature which demonstrates the efficacy of rehabilitation in a thermal environment also in post-surgical and post-traumatic treatment and in other chronic pathologies which may have an occupational aetiology, and which would justify an extension of annex 9 of the Prime Ministerial Decree of 12 June 2017.

L'Inail riconosce i trattamenti termali come strumento di cura/riabilitazione atto al ripristino dell'integrità psico-fisica del disabile da lavoro e al recupero della sua capacità lavorativa. Le cure termali rientrano tra le prestazioni curative-terapeutiche garantite dall'Istituto agli assistiti che hanno subito un infortunio o che sono affetti da una malattia professionale, e che ne possono beneficiare per fini di cura, riabilitazione e reinserimento in ambito lavorativo, familiare e sociale.

Come previsto dal vigente assetto normativo le principali patologie che beneficiano delle cure termali sono le malattie reumatiche: osteoartrosi e forme degenerative, ma anche patologie respiratorie, dermatologiche, otorinolaringoiatriche e vascolari.

Tuttavia, sono numerose le evidenze scientifiche presenti in letteratura che dimostrano l'efficacia della riabilitazione in ambiente termale anche nel trattamento post- chirurgico e post-traumatico e in altre patologie croniche che possono presentare eziologia lavorativa e che giustificherebbe un ampliamento dell'allegato 9 del d.p.c.m. del 12 giugno 2017.

Sommario

1.Premessa - 2. Classificazione e indicazioni delle acque termali. - 3. Efficacia terapeutica del trattamento sinergico riabilitativo-termale nelle patologie di interesse lavorativo. - 4. Conclusioni. - 5. Bibliografia

1. Premessa

Il cambiamento del mondo del lavoro con il mutamento/evoluzione delle tecnologie ha modificato la *trend* delle denunce di malattie professionali, con una diminuzione di quelle relative alle patologie di interesse otorinolaringoiatrico e respiratorio e un conseguente aumento di quelle interessanti il distretto muscolo-scheletrico. Tale assunto appare pienamente confermato dai dati relativi agli anni 2017, 2018 e 2019 che hanno mostrato, rispettivamente, un progressivo aumento numero di denunce di tecnopatie a carico dell'apparato osteo-articolare (37609, 39010 e 40923) rispetto a un decremento di quelle di interesse otorinolaringoiatrico (4905, 4445 e 4584) e respiratorio (3062, 2819 e 3003)¹.

Proprio in ragione di questo cambiamento e per rispondere ai bisogni assistenziali del lavoratore, il Legislatore ha ampliato l'ambito di operatività dell'Istituto con l'introduzione dell'articolo 1, comma 419, della legge del 30 dicembre 2018, n. 415², attribuendo all'Inail maggiori competenze, anche in

¹Banca dati statistica INAIL

² «In relazione alle esigenze riabilitative dei propri assicurati e anche al fine di consentire, ricorrendone le condizioni, la sperimentazione di nuovi modelli di assistenza che realizzino effettive finalità di contenimento della spesa sanitaria, attraverso specifiche sinergie tra strutture pubbliche e private, ospedaliere ed extra-ospedaliere, come previsto dalla lettera c-bis) del comma 13 dell'articolo 15 del decreto-legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 agosto 2012, n. 135, l'INAIL è autorizzato a valutare, in via eccezionale, nell'ambito del piano triennale degli investimenti 2019-2021, approvato con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, ai sensi dell'articolo 8, comma 15, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, la realizzazione di investimenti immobiliari nel settore termale e alberghiero-termale, con esclusivo riferimento alle aree che presentano significative condizioni di crisi economico-industriale. I territori termali nei quali possono essere *effettuati i citati interventi sono individuati nell'ambito dell'accordo di cui all'articolo 4, comma 4, della legge 24 ottobre 2000, n. 323*».

termini di sperimentazione e di approcci sinergici nell'ambito dei trattamenti termali, finalizzati ad interventi di cura e di riabilitazione innovativi.

Attualmente i trattamenti termali vengono erogati dal Sistema sanitario nazionale nell'ambito dei livelli essenziali di assistenza (LEA) ai cittadini affetti da determinate malattie che possono trarre "effettivo beneficio" da questo tipo di cure e indicate nell'allegato 9 del d.p.c.m. del 12 giugno 2017: malattie reumatiche, quali l'osteoartrosi e forme degenerative, patologie respiratorie, dermatologiche, otorinolaringoiatriche e vascolari. Tale elenco, seppure comprensivo di numerose patologie, allo stato non risulta esaustivo, in quanto non contempla menomazioni di origine lavorativa, ovvero di natura post-traumatica e post-chirurgica.

Come di seguito rappresentato, la recente letteratura scientifica di settore ha dimostrato l'efficacia terapeutica di alcuni trattamenti effettuati con cure termali, ovvero di protocolli integrati di cura riabilitativa e termale, in patologie non ricomprese nell'elenco, certamente meritevoli di interesse da parte del Legislatore, per l'ampliamento dell'allegato 9 del d.p.c.m. del 12 giugno 2017.

Infatti, l'Istituto, ai sensi dell'art. 9, comma 4, lettera d-bis) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, così come modificato dall'art. 8 comma 1 del decreto legislativo 3 agosto, n. 106³, e successivamente all'Accordo Quadro approvato, in data 2 febbraio 2012, nella Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano⁴, già eroga prestazioni integrative ai propri assistiti, finalizzate a integrare le potenzialità del Ssn.

1. Classificazione e indicazioni delle acque termali

Si definiscono cure termali quei trattamenti che utilizzano le acque termali o loro derivati, aventi riconosciuta efficacia terapeutica. Le acque termali si distinguono in base alle loro proprietà chimico- farmacologiche con effetti differenti a seconda del loro utilizzo (classificazione di Marotta e Sica):

³ «[...] può erogare prestazioni di assistenza sanitaria riabilitativa non ospedaliera, previo accordo quadro stipulato in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, su proposta del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze, sentito l'INAIL, che definisca le modalità di erogazione delle prestazioni da parte dell'INAIL, senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica».

⁴ «[...] l'Inail, d'intesa con la Regione interessata, mediante l'utilizzo di servizi pubblici o privati, ai sensi dell'art. 11, comma 5 bis) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, comunque nel rispetto della normativa in materia di autorizzazione all'esercizio delle attività, potrà altresì erogare le prestazioni integrative necessarie al recupero dell'integrità psico-fisica dei lavoratori infortunati o tecnopatici, anche ai fini del loro reinserimento socio-lavorativo».

- Acque Oligominerali: sono definite minimamente mineralizzate le acque con residuo fisso non superiore a 50 mg/l e oligominerali quelle con residuo fisso non superiore a 500 mg/l. Sono acque ipotoniche che determinano, in breve tempo, un'espansione del volume plasmatico che viene altrettanto rapidamente ricondotto alla norma da un'aumentata eliminazione da parte dei reni (diuresi). Il principale effetto di questi tipi di acqua è rappresentato da quello diuretico, con un'azione sulle vie escretrici (con rimozione di calcoli, e sugli stati iperuremici).
- Acque Solfuree: sono denominate solfuree le acque che possiedono una quantità pari o superiore ad 1 mg di H₂S (acido solfidrico) per litro. I composti solfurei vengono assorbiti dall'organismo sia con metodiche crenoterapiche interne (bibita, aerosol, irrigazioni, etc.) che esterne (fango, bagno, etc.). In ogni caso la via elettiva di eliminazione dell'H₂S è il polmone ed esiste inoltre uno spiccato organotropismo per le strutture articolari. Questo spiega l'indicazione nella terapia delle patologie di questi distretti corporei. Le acque solfuree hanno azioni antitossica, antiseborroica, mucolitica ed anticatarrale. Danno un evidente beneficio nelle patologie della pelle e nelle patologie articolari, così come un evidente beneficio in ambito otorinolaringoiatrico.
- Acque Salso-bromo-iodiche: sono acque di origine marina. Sono note per l'azione antiinfiammatoria (agendo su flogosi croniche), e stimolante e vengono utilizzate in quasi tutti gli ambiti di patologia suscettibili di terapia termale, anche se con proprie peculiarità riguardo le indicazioni, le azioni biologiche ed i risultati terapeutici. Hanno dimostrata azione antiflogistica, antisettica, antiedemigena, ormonale (tiroide, ovaio, ipofisi).
- Acque Radioattive: sono così classificate, a differenza delle altre, in relazione ad una proprietà fisica, la radioattività. Diversi possono essere gli elementi radioattivi presenti in traccia nelle acque minerali e tra questi il radio, il radon, il torio, l'attinio, l'uranio, etc. Il più importante ai fini terapeutici (nonché il più rilevante per quantità nelle acque minerali) è il radon, un gas disciolto nell'acqua che deriva dalla emanazione di una particella alfa da un atomo di radio. La sua attività terapeutica è da attribuire alle radiazioni alfa dotate di basse proprietà di penetrazione (vengono fermate da un foglio di carta) e di buone capacità ionizzanti. Le principali azioni esercitate sono di tipo sedativo e analgesico sul sistema nervoso centrale e l'effetto diuretico.

- Acque Solfate: in queste acque l'elemento predominante è lo zolfo in forma esavalente che nelle soluzioni idrominerali naturali è rappresentato dal solfato o ione solforico (SO_4^-). Tra gli altri mineralizzatori possiamo trovare bicarbonati, calcio, magnesio, sodio, cloro, arsenico, ferro, etc. Numerose acque solfate esercitano un'azione trofica, antitossica e metabolica, sul parenchima epatico. È da tempo dimostrato l'effetto delle acque bicarbonato-solfato-alcaino terrose nel determinare variazioni quantitative e qualitative del succo gastrico e duodenale, nel favorire lo svuotamento gastrico e nel normalizzare i valori di acidità. Le acque solfate sono comunemente impiegate nelle patologie croniche delle alte e basse vie respiratorie che trovano indicazione nella terapia termale. Sono accertate le azioni trofiche specifiche ed aspecifiche sulle mucose e le azioni mucolitica ed antiinfiammatoria.

Da quanto rappresentato emerge che le acque utilizzate in prevalenza per il trattamento di patologie di origine muscolo-scheletrico sono le acque solfuree e le acque salso-bromo-iodiche per le loro proprietà antinfiammatorie, immuno-modulatorie e antalgiche. Esse, infatti provocano degli effetti a livello locale con riduzione dei livelli di IL-1 e TNF-A, un'azione antiossidante, una riduzione del rilascio dei radicali liberi, nonché un aumento del rilascio di beta endorfine. Inoltre, l'acqua termale svolge un'azione curativa/riabilitativa sfruttando anche le proprietà "fisico-immersive" di un corpo solido in acqua legate alla pressione idrostatica, alla riduzione della gravità, alla stimolazione del sistema tattile e propriocettivo agisce nei confronti della patologia di interesse migliorando il controllo del movimento in termini di equilibrio e coordinazione, riducendo la stimolazione dei recettori dolorifici con riduzione antalgica nonché, determinando un aumento del ritorno venoso al cuore tale da favorire una migliore ossigenazione dei tessuti.

Sulla base di tali principi, l'azione congiunta delle proprietà dell'acqua in ambito riabilitativo, come a esempio la rieducazione motoria in acqua termale, amplifica i benefici terapeutici-curativi del trattamento con netto miglioramento dell'*endurance* e della *performance* motoria globale della persona. In egual modo, l'effetto sinergico tra le cure termali effettuate con acque che agiscono elettivamente sull'apparato respiratorio e la ginnastica respiratoria come, a esempio, tecniche di *clearance* bronchiale e igiene delle vie aeree, determinano un beneficio terapeutico anche nel trattamento di dette patologie.

2. Revisione della letteratura sull'efficacia terapeutica del trattamento sinergico riabilitativo-termale

L'efficacia terapeutica dell'applicazione di trattamenti integrati in patologie di natura lavorativa è stata confermata anche dalla revisione sugli studi scientifici di settore.

Nel 2013 è stato pubblicato da Tefner et al. un RCT in cui sono stati arruolati 46 pazienti con dolore cronico di spalla. Tale studio ha dimostrato come vi sia stato un miglioramento in termini di gestione del dolore, escursione articolare (ROM) e qualità della vita per i pazienti che hanno utilizzato in associazione il trattamento tradizionale riabilitativo e la balneoterapia. I risultati, seppur positivi come efficacia, non si sono dimostrati esaustivi a causa dell'esigua dimensione campionaria.

La *review* del 2014 di Karagulle e la metanalisi di Bai Reix et al del 2020 hanno esaminato gli effetti del trattamento termale sul *low back pain* considerando le evidenze più recenti. Gli studi analizzati presentavano un significativo miglioramento del profilo clinico in termini di dolore (scala VAS/ODI), mobilità della colonna lombare (*Shober test*), qualità della vita e gestione della terapia farmacologica (uso di analgesici) pur presentando delle limitazioni in relazione alla metodologia utilizzata e all'elevata eterogeneità del campione analizzato.

Nel 2017 è stata pubblicata in Italia una *Consensus conference* con lo scopo di identificare quali siano gli aspetti principali sull'appropriatezza e l'efficacia del trattamento termale nelle patologie muscolo-scheletriche. Nella conferenza è stato interpellato un gruppo di esperti italiani promosso dalla Fondazione per la Ricerca Scientifica Termale (FoRST). Gli esperti hanno concluso che la terapia termale è considerata una valida opzione nel trattamento dei pazienti con osteoartrosi di anca, ginocchio, spalla, caviglia e rachide. Inoltre, sono raccomandate sia le cure termali che l'idrochinesiterapia in acqua termale sempre negli stessi distretti, sia nel trattamento riabilitativo post-chirurgico e post-traumatico. La scelta del trattamento, inoltre, secondo gli esperti è prevalentemente dettata dall'alto profilo di sicurezza, permettendo un ottimo controllo dei sintomi a lungo termine e una riduzione dell'utilizzo della terapia farmacologica.

La *review* del 2019 di Bernetti et al. ha esaminato l'efficacia delle terapie termali e della riabilitazione in ambiente termale nelle principali patologie di interesse muscolo-scheletrico. Oltre alle già citate evidenze per la *low back pain* e il dolore cronico della spalla, sottolineano l'importanza del trattamento

anche per l'osteoartrite del ginocchio, dell'anca e della mano; ma anche per altre patologie come la fibromialgia, l'epicondilitis e il tunnel carpale.

Anche per quanto attiene agli esiti per infezione da COVID-19, lo studio pubblicato da Masiero et al. nel 2021 sottolinea l'importanza di un approccio multidisciplinare nel trattamento riabilitativo. Vengono dimostrati gli effetti delle acque termali attraverso la crenoterapia in associazione alla ginnastica respiratoria con riduzione degli episodi di acuzie e miglioramento delle performance respiratorie e altresì, un miglioramento degli indici di dispnea e della qualità di vita rispetto all'utilizzo del singolo trattamento.

3. Conclusioni

L'utilità dei trattamenti idrofango-termali è ormai consolidata come prestazione curativa, rientrando appieno tra gli interventi per la tutela globale della salute del disabile da lavoro. L'utilizzo di detti trattamenti in ambito riabilitativo è assolutamente in linea con la *mission* istituzionale, laddove la riabilitazione in ambiente termale rappresenta uno dei percorsi nel miglioramento e nel recupero della performance degli infortunati/tecnopatici. Gli studi esaminati però, pur riconoscendo gli effetti benefici del trattamento sinergico tra terapia termale e cure riabilitative, non fanno specifico riferimento all'efficacia che quest'azione congiunta potrebbe avere nell'ottica di un precoce recupero della capacità lavorativa dell'assistito Inail.

Tuttavia, sono numerose le evidenze scientifiche presenti in letteratura che dimostrano l'efficacia della riabilitazione in ambiente termale anche nel trattamento post-chirurgico e post-traumatico e in altre patologie croniche che possono presentare un'eziologia lavorativa. Numerosi studi, infatti, hanno dimostrato che sia l'esecuzione di esercizi in acqua termale, che la sola immersione in acqua (balneoterapia), determinano effetti di natura antalgica e antiinfiammatoria, con notevoli benefici nel trattamento delle patologie muscolo-scheletriche.

Anche l'utilizzo della creno-balneoterapia nel trattamento dei traumi del ginocchio e della caviglia si è mostrata efficace grazie a una riduzione dell'edema post-operatorio e del dolore, con un più precoce *training* del passo, tale da ridurre il periodo di inabilità temporanea assoluta al lavoro e prevenire un'evoluzione peggiorativa della menomazione.

L'integrazione e la sinergia tra il trattamento medico-riabilitativo tradizionale e quello termale classicamente inteso offrirebbero, quindi, al disabile da lavoro un valore aggiunto per il recupero della sua integrità psico-fisica, della sua capacità lavorativa e della sua piena integrazione nell'ambito familiare, sociale e lavorativo.

Pertanto, al fine di un ampliamento delle patologie previste dall'allegato 9 del d.p.c.m. del 12 giugno 2017, l'Istituto, potrebbe svolgere un ruolo di coordinamento nell'attuazione di studi sperimentali finalizzati alla realizzazione di protocolli integrati, di comprovata efficacia terapeutica, per il recupero dell'integrità psico-fisica del proprio assistito, ma con evidenti ricadute positive anche sull'assistenza al "cittadino".

2. Bibliografia

Antonelli M, Donelli D, Fioravanti A (2018) Effects of balneotherapy and spa therapy on quality of life of patients with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Rheumatol Int* 38:1807–1824

Batterham SI, Heywood S, Keating JL (2011) Systematic review and meta-analysis comparing land and aquatic exercise for people with hip or knee arthritis on function, mobility and other health outcomes. *BMC Musculoskelet Disord* 12(1):123

Becker BE (2009) Aquatic therapy: scientific foundations and clinical rehabilitation applications. *PM R* 1(9):859–872

Bernetti A, Mangone M, Alviti F, Paolucci T, Attanasi C, Murgia M, Di Sante L, Agostini F, Vitale M, Paoloni M. Spa therapy and rehabilitation of musculoskeletal pathologies: a proposal for best practice in Italy. *Int J Biometeorol.* 2020 Jun;64(6):905-914.

Karagülle M, Karagülle MZ (2015) Effectiveness of balneotherapy and spa therapy for the treatment of chronic low back pain: a review on latest evidence. *Clin Rheumatol* 34(2):207–214

La riabilitazione in ambiente termale. Aspetti medico-sociali ed assicurativi. *Riv. Inf. Mal. Prof.*, 84:367, 1997

Maccarone MC, Magro G, Tognolo L, Masiero S. Post COVID-19 persistent fatigue: a proposal for rehabilitative interventions in the spa setting. *Int J Biometeorol.* 2021 Dec;65(12):2241-2243

Paoloni M et al (2017) Appropriateness and efficacy of spa therapy for musculoskeletal disorders. A Delphi method consensus initiative among experts in Italy. *Ann Ist Super Sanita* 53(1):70–76

Tefner IK, Kovács C, Gaál R, Koroknai A, Horváth R, Badruddin RM, Borbély I, Nagy K, Bender T (2015) The effect of balneotherapy of chronic shoulder pain. A randomized, controlled, single-blind follow- up trial. A pilot study. *Clin Rheumatol* 34(6):1097–1108

L'AMIANTO, DALLE "ORIGINI" AI GIORNI NOSTRI: STORIA E NORMATIVA

A. FORLEO¹, G. D'ANDREA², A. RICCI¹, C. BERTOLDI¹, D. SOPRANI¹

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE PARMA

²DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE PARMA

Sommario: 1 premessa - 2 storia - 2.1 storia delle conoscenze e delle patologie asbesto correlare e normativa - 2.2 T.U. in tema di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro d.lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e smi - 3 amianto e acqua potabile - 4 conclusioni: rischio ancora presente?

Abstract

L'asbesto, grazie alle sue proprietà, ha trovato impieghi in larga scala fin dai tempi più remoti. Nel corso degli anni, grazie alle conoscenze acquisite, sono state identificate le patologie correlate all'esposizione. La normativa, in ragione delle evidenze scientifiche, si è evoluta nel corso degli anni. Il problema rimane ancora aperto ed attuale, in considerazione delle esposizioni pregresse e dei numerosi siti che non sono ancora stati bonificati.

1. Premessa.

L'asbesto o amianto è un minerale naturale, con struttura microcristallina e dall'aspetto fibroso. Appartiene alla classe chimica dei silicati.

La struttura fibrosa conferisce all'amianto sia una notevole resistenza meccanica sia un'alta flessibilità. L'amianto resiste al fuoco e al calore, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione e all'usura (termica e meccanica); è facilmente filabile e può essere tessuto. Dotato di proprietà fonoassorbenti e termoisolanti, si lega facilmente con materiali da costruzione (calce, gesso, cemento) e con alcuni polimeri (gomma, PVC). Le fibre possono essere libere o debolmente legate (amianto in matrice friabile) oppure possono essere fortemente legate in una matrice stabile e solida (amianto in matrice compatta).

2. Storia

In greco amianto significa immacolato e incorruttibile, in latino asbesto significa perpetuo e inestinguibile. Gli antichi egizi lo usavano nei tessuti per l'imbalsamazione delle mummie e nel vasellame in cui conservavano i cibi. I

Persiani e i Romani utilizzavano l'amianto per avvolgere i cadaveri da cremare per ottenere ceneri più chiare. Lo storico romano Plinio il Vecchio (23-79 d.c.) ricorda che gli schiavi che lavoravano questo materiale, "estratto dalla terra", con cui facevano gli stoppini per le lampade, dovevano proteggere il viso con delle mascherine realizzate con la parete della vescica delle pecore per evitare l'insorgenza di disturbi respiratori. Gli alchimisti chiamavano l'asbesto "lana di salamandra" per la sua resistenza al fuoco. Gli usi dell'amianto sono cresciuti progressivamente fino agli anni '40, per poi esplodere negli anni '50 e '60 e nella prima metà degli anni '70. L'impulso principale è venuto dall'associazione con gli usi tecnologici del vapore (alte temperature di esercizio). Nel 1917 è stata realizzata a Balangero (TO) una cava a cielo aperto, la più grande di tutta l'Europa Occidentale, poi definitivamente dismessa nel 1990.

2.1 Storia delle conoscenze delle patologie asbesto correlate e normativa

1908 - In alcuni soggetti esposti amianto viene diagnosticata la fibrosi polmonare;

1927 - "L'asbestosi" entra nel dizionario medico come malattia correlata al rischio amianto;

1935 - Segnalato nella letteratura medica il primo caso di carcinoma polmonare in soggetti esposti all'amianto;

1943 - L'asbestosi è inserita dall'Italia tra le malattie con obbligo di assicurazione contro le malattie professionali;

1947 - Riconoscimento ufficiale della correlazione amianto-mesotelioma;

1960 - Studi epidemiologici provano il nesso tra amianto, mesotelioma, asbestosi e carcinoma polmonare;

1986 - Ordinanza del Ministero della Sanità 26/06/86 in attuazione della direttiva europea 83/478 vieta l'uso della crocidolite (Amianto Blu);

1988 - DPR 215/88 che vieta l'uso, oltre che della crocidolite, di tutti gli altri i tipi di amianto limitatamente a giocattoli, pitture, vernici e articoli per fumatori.

1991 - La protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione ad amianto è realtà con la legge 277;

1992 - La legge n.257 del 12 marzo 1992 vieta la produzione di manufatti contenenti amianto. L'Italia è diventata il primo paese europeo ad introdurre il bando completo dell'amianto.

Il Decreto ministeriale 6 settembre 1994 stabilisce, in attuazione dell'art. 6 della Legge 257/92, i metodi per la rimozione dei manufatti contenenti

amianto (allestimento dei cantieri, decompressione, decontaminazione, smaltimento), nonché quelle per il trasporto, il deposito dei rifiuti di amianto in discarica per rifiuti speciali e pericolosi, il trattamento, l'imballaggio e la ricopertura dei materiali contenenti amianto. Si definiscono tre tipi di bonifica: rimozione, incapsulamento e sovra-copertura

Con il Decreto ministeriale 20 agosto 1999 vengono ampliate le procedure ed i metodi per gli interventi di bonifica previsti dalla legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto. Il Decreto dettaglia le procedure che dovranno essere adottate per la bonifica dall'amianto nel caso di navi o unità equiparate. Vengono definitivi per i rivestimenti incapsulanti i requisiti prestazionali minimi, i protocolli di applicazione e gli adempimenti che si rendono obbligatori per eseguire correttamente gli interventi di bonifica. Il Decreto prevede l'obbligatorietà del Programma di Manutenzione e Controllo nel caso di incapsulamento di un manufatto contenente amianto dato che lo stesso viene mantenuto in sede. Tale Piano dovrà prevedere il controllo periodico dello stato del manufatto e del suo incapsulamento.

2.2 Il T.U. in tema di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro D. Lgs. 9 APRILE 2008 n. 81

Disciplina organicamente tutta la normativa sull'amianto. A livello scientifico e legislativo sono considerati e regolamentati solo alcuni minerali fibrosi di asbesto o amianto (silicati fibrosi): anfiboli (inosilicati) e serpentino (fillosilicati).

La norma (d.lgs. 81/08 Titolo IX, Capo III, art. 253, comma 7), rifacendosi alla definizione di fibra respirabile dell'OMS (1985), prescrive che "Ai fini della misurazione dell'amianto nell'aria (...) si prendono in considerazione unicamente le fibre che abbiano una $L \geq 5 \mu\text{m}$ e un $d < 3 \mu\text{m}$ ($>0,2 \mu\text{m}$) e il cui rapporto L/d sia superiore a 3:1". In realtà esistono numerose segnalazioni di sottostima del rischio per malattie asbesto correlate conseguente al conteggio delle sole fibre regolamentate.

Il valore limite (art. 254) di esposizione per l'amianto è fissato a 0,1 fibre per centimetro cubo di aria, misurato come media ponderata nel tempo di riferimento di otto ore.

I lavoratori addetti alle opere di manutenzione, rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, nonché bonifica delle aree interessate devono essere sottoposti ad un controllo

sanitario volto a verificare la possibilità di indossare dispositivi di protezione respiratoria durante il lavoro.

L'Articolo 260 (modificato dall'articolo 120 del decreto legislativo 106/09) del medesimo Decreto prevede l'istituzione del Registro di esposizione e delle cartelle sanitarie e di rischio.

In applicazione con quanto previsto dall'art. 244 del d. lgs. 81/2008 viene costituito presso l'Ispesl nazionale il registro dei casi di neoplasia di sospetta origine professionale con sezioni rispettivamente dedicate ai casi di mesotelioma sotto la denominazione di Registro nazionale dei mesoteliomi. Il ReNaM è un sistema di sorveglianza epidemiologica dei casi di mesotelioma istituito presso l'Inail i cui compiti, modalità e procedure operative sono definite dal d.p.c.m. 308/2002.

3. Amianto e acqua potabile

La comunità scientifica, già negli anni '70, valutò la possibilità che le fibre di amianto potessero causare patologie dell'apparato gastroenterico, quando ingerite, senza riscontrare elementi significativi, tant'è che l'Organizzazione Mondiale della Sanità nel documento "Linee guida per la qualità dell'acqua potabile" volume 1 Raccomandazioni, pubblicato nel 1994, principale riferimento internazionale in materia, si è così espressa: "...Non esiste dunque alcuna prova seria che l'ingestione di amianto sia pericolosa per la salute, non è stato ritenuto utile, pertanto, stabilire un valore guida fondato su delle considerazioni di natura sanitaria, per la presenza di questa sostanza nell'acqua potabile"¹.

Questo concetto è stato ribadito anche nei successivi aggiornamenti (Linee guida sulla qualità dell'acqua, OMS 2011).

La stessa Comunità Europea, conformemente alla posizione espressa dall'OMS, nella Direttiva 2015/1787 che modifica e aggiorna la Direttiva 98/83/CE, recepita dal decreto legislativo 31/01, dove sono normate tutte le condizioni necessarie a garantire la distribuzione di acqua potabile sicura, non considera l'amianto un parametro da controllare e non ne fissa i limiti.

A livello internazionale, gli unici riferimenti a limiti di residui sono contenuti in indicazioni americane. In esse viene presa in considerazione la possibilità che l'amianto eventualmente contenuto nell'acqua possa contribuire ad aumentare il livello di fondo delle fibre aerodisperse e quindi il rischio legato alla possibile assunzione per via inalatoria. Queste indicazioni prevedono di non superare il valore di 7 milioni di fibre/litro, una concentrazione quindi molto superiore a quella massima riscontrata nei monitoraggi eseguiti sul nostro territorio² (fonte: EPA *Environmental Protection Agency*).

Una sintesi delle attuali conoscenze e delle valutazioni scientifiche specificamente mirate alla problematica delle tubazioni per acqua potabile in cemento amianto, e rapportate alla realtà nazionale, è contenuta nel parere espresso dall'Istituto superiore di sanità il 26/5/2015.

4. Conclusioni: rischio ancora presente?

Ancora oggi, nonostante gli sforzi normativi e l'impegno profuso, solo una minima parte dei siti è stata bonificata. Senza un intervento massiccio e programmato, stante il *trend* attuale, occorreranno ancora “molti” anni per “liberare” il nostro territorio dall'inquinamento di materiali e fibre. Regioni come il Piemonte e la Lombardia hanno il primato negativo, seguiti dalla Liguria.

Le patologie asbesto correlate, anche per bassi livelli di esposizione a fibre, mesotelioma in primis, rappresentano un problema sanitario di rilevante importanza per il mondo moderno. Non può essere ritenuta secondaria, sebbene non correlata all'esposizione lavorativa, l'incidenza di patologie asbesto-correlate in soggetti esposti in ambito familiare oppure per effetto di inquinamento ambientale, spesso di origine ignota.

In particolare, il tumore del polmone, i mesoteliomi, l'asbestosi, senza escludere altre importanti neoplasie amianto correlate, impattano significativamente, ancora ai nostri giorni e alle nostre latitudini, sulla qualità di vita delle famiglie e di coloro che sono stati vittima dell'esposizione.

La cessazione dell'abitudine tabagica è un'importante forma di prevenzione per il tumore del polmone associato con l'esposizione ad amianto. Diversi studi dimostrano che la cessazione dell'abitudine al fumo è associata ad una marcata riduzione del rischio tumorale negli ex-esposti ad amianto, in maniera simile a quanto osservato nella popolazione generale³.

La “questione amianto”, nonostante la normativa italiana ne abbia bandito l'uso già a partire dal 1992, può essere ancora oggi considerata di attuale e primaria importanza. Il monitoraggio dello stato di salute degli ex esposti, ai fini di una diagnosi precoce, e gli interventi di bonifica, effettuati secondo norma di legge, rimangono gli unici strumenti per arginare il problema.

Bibliografia essenziale

Epidemiol Prev, 2016 Jan-Feb;40(1 suppl):20-5. Risk of lung cancer in individuals with exposure to asbestos. Barone-Adesi F, Mirabelli, Magnani C.

Linee guida sulla qualità dell'acqua, OMS 2011.

LE PATOLOGIE ORO-FACCIALI E TEMPORO-MANDIBOLARI NEGLI STRUMENTI A FIATO

L. MACI¹, M. TAVOLARO², P. ALLAMPRESE³

¹MEDICO OTOLIATRA A RLP, INAIL SEDE LECCE

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE LECCE

³DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE LECCE

Abstract

I musicisti sono lavoratori esposti a rischi nel corso della loro attività, scandita da un ideale metronomo in prove individuali e di gruppo, il più delle volte non monitorabili. I problemi sanitari che gli artisti dello spettacolo si trovano ad affrontare possono essere divisi in tre categorie: problemi legati o causati dalla performance, problemi che influenzano la performance, problemi causati dallo strumento. Oggi ben conosciute e studiate sono le patologie della voce, dell'udito e dei disturbi muscolo-scheletrici. Risultano però emergenti patologie che attingono altri distretti come l'oro-facciale e l'articolazione temporo-mandibolare (ATM). Nel presente elaborato si intende discutere delle patologie oro-facciali che colpiscono maggiormente i musicisti che utilizzano strumenti a fiato ed i disturbi dell'ATM, che interessano non solo i musicisti degli aerofoni ma anche dell'arco superiore (violino e viola) ossia quegli artisti che sollecitano il distretto mandibolare come una sorta di area d'appoggio. Appare importante la classificazione degli strumenti, lo studio delle dinamiche respiratorie legate allo spartito, la gestione della funzione e la conoscenza basilare del "fiato continuo o respirazione circolare".

Premessa

Diversi studi hanno dimostrato che oltre il 70% dei musicisti durante l'arco della carriera soffre di lesioni legate alle prestazioni, gli strumentisti a fiato e ad "arco superiore" possono presentare patologie ascrivibili al *surménagement* ed al *malménagement*, alla cattiva gestione della funzione, all'inappropriato utilizzo dello strumento, al repertorio non adeguato alle capacità. Il lavoro del musicista favorisce il rischio di insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici perché comporta un carico di lavoro composto da gesti costanti, fini, precisi e ripetuti così come le posture scorrette. Numerose specialità "di frontiera" monitorano e valutano tali sofferenze, che talvolta possono pregiudicare le stesse carriere

degli artisti. La Medicina del lavoro a partire da Ramazzini ha saputo interpretare le problematiche di questo lavoro pur inserito nella sua atipicità. Nel corso dei secoli la Medicina delle arti si è imposta come figura autonoma e autorevole nello studio delle patologie dei musicisti. Parallelamente l'assetto normativo ha saputo adeguarsi e dare la dovuta tutela a lavoratori, che vanno informati sui rischi della loro attività a partire dalle aule dei Conservatori, che vanno difesi e sostenuti nel loro percorso.

Materiali/metodi

Si tratta di un'analisi della bibliografia italiana e straniera. Nelle normative estere, oggetto di nostro studio (Francia con la *Médecine des Arts*, Argentina e Uruguay) non abbiamo trovato Voci che riguardano unicamente il mondo della musica.

Discussione

Numerose ricerche scientifiche hanno dimostrato che i disturbi dell'ATM, che interessano anche gli artisti che suonano gli strumenti ad arco superiore (viola e violino), sono rappresentate da problemi ortodontici: malposizioni e malocclusioni, bruxismo; problematiche protesiche; traumi dei tessuti molli, distonia focale, *Herpes* labiale ricorrente, xerostomia, lesioni post-trattamenti dentali di routine, ipersensibilità dentinale, patologie polmonari croniche, sindrome di *Satchmo* (allungamento o rottura del muscolo orbicolare delle labbra), il rilassamento delle guance, eritema periorale, afte, candidosi orale, emorragia sottocongiuntivale indotta dalla pressione esercitata; pneumotorace spontaneo nei suonatori di tromba e di basso tuba, laringocele; traumi muscoli elevatori per l'apertura della bocca, muscoli depressori per la chiusura della bocca, muscolo orbicolare per la costrizione dello sfintere labiale, muscolo dell'angolo elevatore bocca per l'elevazione della commessura labiale; muscoli lingua e laringei per sforzi incongrui. I fattori che portano al sovrautilizzo possono includere la tecnica di esecuzione, le abitudini di pratica, la durata e l'intensità della performance, il condizionamento del musicista. È importante sottolineare che ogni strumento è diverso con influenze specifiche sulle strutture orofacciali. I fattori, che potrebbero causare dolore orofacciale, s'identificano come sforzi ripetitivi e posizioni posturali inadeguate, come quelle che si verificano durante l'attività professionale del musicista. Allo stesso modo, il sistema stomatognatico o masticatorio è importante per i musicisti, principalmente a fiato, poiché è la parte anatomica che di solito è più vicina allo strumento e ha la capacità di qualificare il suono,

consentendo l'interpretazione e l'esecuzione musicale. Non trascurabili, inoltre, le patologie a carico della pelle dovute a ipersensibilizzazioni al nichel e cromo, per il contatto costante con il metallo di cui si compone lo strumento. Dermatosi meccaniche o traumatiche sono le dermatosi più frequentemente riscontrate nei musicisti per pressione, attrito, sfregamento, occlusione e macerazione. I meccanismi irritativi combinano pressione locale, attrito, occlusione ed angolo di taglio.

Conclusioni

Per suonare gli strumenti a fiato, viene attivato un lavoro neuromuscolare complesso che richiede un'aumentata ventilazione con intensa prestazione dei muscoli oro-facciali. Il rapporto che si crea tra il musicista, lo spartito e lo strumento si rivela un'alchimia intima, indissolubile, non facilmente spiegabile: il musicista coinvolge nell'esecuzione dei propri "esercizi musicali" tutto il corpo e la mente, facendo naturalmente diventare lo strumento il prolungamento stesso del proprio corpo. La motivazione è spesso talmente rilevante che vengono trascurati gli sforzi richiesti dalla prestazione. L'adattamento a posture asimmetriche si manifesta nel disequilibrio delle parti. Per la formazione delle vibrazioni e per convogliare l'aria nello strumento è necessaria, qualunque sia la famiglia degli strumenti a fiato, una corretta posizione della bocca e una sinergica attività tra respirazione, muscoli labiali, lingua e apparato dentario. Il differente bocchino di ogni strumento a fiato richiede, per generare il suono, un insieme tipico di movimenti e capacità muscolari. La complessità, la ripetitività, la tecnica e la solennità del gesto musicale sono tutti elementi che richiedono la massima attenzione e la conoscenza da parte del medico del lavoro e del medico previdenziale per evitare che la "maledizione di Apollo" possa colpire le nuove generazioni di musicisti.

Bibliografia

Maci L. – Nieto H. – Tomasina F. - De Sio S. – Carusi A. – Tavolaro M. – Sacquegno A. – Calcinoni O. – Allamprese P. – Fioretti A.B. Le Patologie della Voce e dell'Udito nei Musicisti. Argomenti di Otorinolaringoiatria Moderna. Anno 22, n. 2/2022, pag. 31-44

Maci L., Tavolaro M., Allamprese P., Acufénos, Pérdida de audición, Diploacusia, Hiperacusia Dolorosa y Paracusia Desarmonica en Músicos. III Congreso Internacional de Medicina del Trabajo: Italia-Argentina. Nuevos Desafíos en Salud y Seguridad, 29/11/2019 – Buenos Aires.

Maci L., Tramacere S., Assennato A. C., Pagano V., Tavolaro M., Di Pierri C., Allamprese P., Fioretti A. B., Surdit , acouph nes, paracousie dysharmonique, diploacousie chez les musiciens. CAMIP 2019-3 juillet-septembre, pages 1-10.

Webinar Inail Le patologie dell'udito e della voce nei musicisti, <https://www.youtube.com/watch?v=yAPe8-REA6E>.

IL GRUPPO NEOPLASIE DELLA REGIONE PIEMONTE: UN FOCUS SUGLI ULTIMI ANNI DI ATTIVITÀ

M. CARNASSALE¹, F. FILIPPI², M. GULLO³, M. SCAVARDA⁴, D. S. VALENTE⁵

¹ SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, PIEMONTE

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE, INAIL, PIEMONTE

³ PROFESSIONISTA CTSS, INAIL, REGIONE PIEMONTE

⁴ RESPONSABILE PROCESSO POLITICHE SANITARIE, INAIL, D.R. PIEMONTE

⁵ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE TORINO SUD

Abstract

L'articolo si sofferma sull'attività del Gruppo Tumori - istituito presso la Direzione regionale del Piemonte nel 2001 al fine di omogenizzare e contrarre i tempi di trattazione delle patologie oncologiche professionali segnalate data la peculiarità dei pazienti oncologici – durante questi ultimi anni caratterizzati dall'avvento della pandemia COVID-19.

Il Gruppo, costituito da diverse professionalità dell'Istituto, ha modificato il modo di operare sia all'interno del gruppo stesso che con gli altri *stakeholders* presenti sul territorio, tenendo comunque sempre conto delle esigenze degli assicurati che presentano le richieste per il riconoscimento delle presunte tecnopatologie neoplastiche.

Presso la Direzione regionale del Piemonte sin dal settembre 2001 opera un gruppo di lavoro finalizzato all'analisi e alla valutazione integrata interdisciplinare di tutte le malattie neoplastiche segnalate alle sedi afferenti alla provincia di Torino. Tale gruppo, coordinato dal Ssr del Piemonte, si compone di diverse professionalità, nel corso degli anni, ha visto una rotazione del personale coinvolto, ed è attualmente composto da sei persone, un amministrativo, un ispettore, un professionista Ctss, due Dirigenti medici nonché il Sovrintendente sanitario regionale stesso. La trattazione dei casi di neoplasie avviene su *input* delle sedi. Più precisamente alla ricezione delle segnalazioni viene effettuata una valutazione preliminare dal sanitario della sede stessa che inserisce in cartella clinica il codice nosologico e pone indicazione alla segnalazione del caso al Gruppo Tumori della Dr. La sede, inoltre, procede a verifica se trattasi di persona assicurata, se la stessa patologia è stata denunciata in precedenza, se l'assicurato ha riportato precedenti

infortuni o malattie professionali, acquisisce il consenso alla trattazione da parte dell'assicurato o degli eredi, la denuncia della ditta, il documento di valutazione del rischio, il questionario specifico e valuta una eventuale prescrizione. Di recente, dopo l'introduzione a livello nazionale della procedura *on line* dei pareri della Ctss, tutti i casi vengono immediatamente caricati anche su tale procedura. Per supportare le sedi *nell'iter* procedurale finalizzato alla richiesta di parere Ctss, il Gruppo Tumori ha elaborato un format in cui con l'ausilio del medico della sede viene riportato lo specifico quesito inerente al rischio professionale. Una volta che il caso è trasmesso dalla sede al Gruppo Tumori il medico del gruppo incaricato di trattare il caso, redige, sulla base degli atti già acquisiti, una relazione preliminare, richiede di acquisire la documentazione mancante ai fini di una corretta valutazione del caso, attiva la richiesta di parere al professionista Ctss del Gruppo. Tutti i casi segnalati ed ancora non definiti vengono discussi in sede di riunioni collegiali programmate con cadenza settimanale. Con l'avvento della pandemia COVID-19 le riunioni del gruppo sono organizzate su piattaforma *Teams* attraverso un canale dedicato, sul quale vengono caricati tutti i documenti dei singoli casi da trattare, e che funge, anche tramite i *post*, quale *allert* all'arrivo di nuova documentazione da esaminare ovvero per condividere opinioni o dubbi anche al di fuori delle riunioni settimanali. Tra i risvolti positivi di tali modalità di lavoro vi è in primo luogo quello di aver abolito in maniera definitiva la presenza di un fascicolo cartaceo evitando al contempo la necessità di dover procedere alla stampa dei vari documenti. Dall'insorgenza della pandemia COVID-19 le visite mediche degli assicurati, che venivano in precedenza effettuate con cadenza bisettimanale presso il CDPR della Dr Piemonte, sono state sospese data la fragilità dei pazienti, si è deciso di effettuare un preliminare studio agli atti di tutta la documentazione prodotta ed acquisita, limitando il ricorso alla visita clinica in presenza solo a casi particolari. L'amministrativo del gruppo verifica se la ditta ha pagato il sovrappremio assicurativo amianto silice, se l'assicurato ha avuto i benefici previdenziali per l'amianto. La collaborazione ultradecennale con i C.O.R. ReNaM e i C.O.R. ReNaTuNS prosegue anche se, a seguito della pandemia COVID-19 non vi sono stati più incontri in presenza, che potrebbero riprendere a breve stante l'evoluzione favorevole della situazione sanitaria. Tali modalità di collaborazione si sono modificate nel tempo passando da uno scambio di informazioni in forma cartacea ad una forma digitale sempre nel rispetto della privacy e con il consenso del lavoratore. Dopo aver acquisito tutta la documentazione necessaria, nonché il parere del professionista Ctss

del gruppo, viene stilata una relazione medico-legale conclusiva del Gruppo Tumori, firmata dal Sovrintendente sanitario regionale e dai due altri componenti medici del gruppo, relazione che unitamente al parere del professionista Ctss e a tutta la documentazione acquisita viene restituita alla sede competente, per la definitiva valutazione del caso che è, ad ogni buon conto, rimessa al medico della sede stessa. Oltre alla trattazione di tutte le prime segnalazioni di patologie neoplastiche della provincia di Torino, il Gruppo si occupa anche delle opposizioni alle definizioni negative dei casi, redige pareri per casi peculiari segnalati da altre sedi regionali non della provincia di Torino, partecipa direttamente o in maniera consulenziale al contenzioso sia in ambito civile che penale, collabora fattivamente con la locale Procura della Repubblica e con gli SPreSAL del territorio piemontese. Dalla sua istituzione nel 2001 i casi trattati dal Gruppo Tumori della Dr Piemonte sono stati 4500.

Nel presente contributo viene presentato un focus sui casi trattati dal 2017 al 2022, periodo caratterizzato dalla comparsa nel 2000 dalla pandemia Covid19.

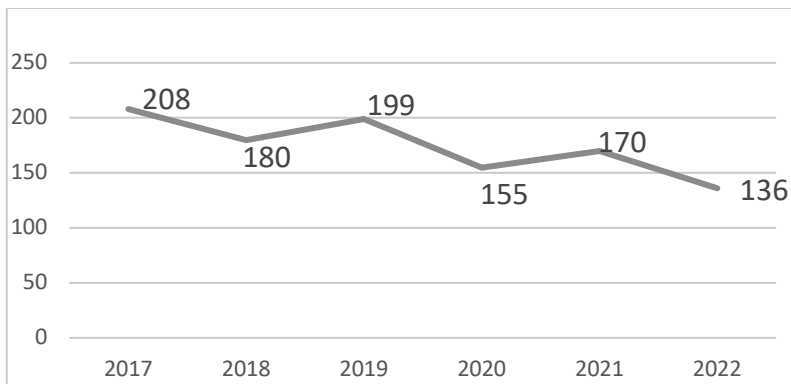


Figura 1 – Tumori denunciati nella provincia di Torino e trattati dal Gruppo Tumori nel periodo 2017-2022 (complessivamente 1048 casi)

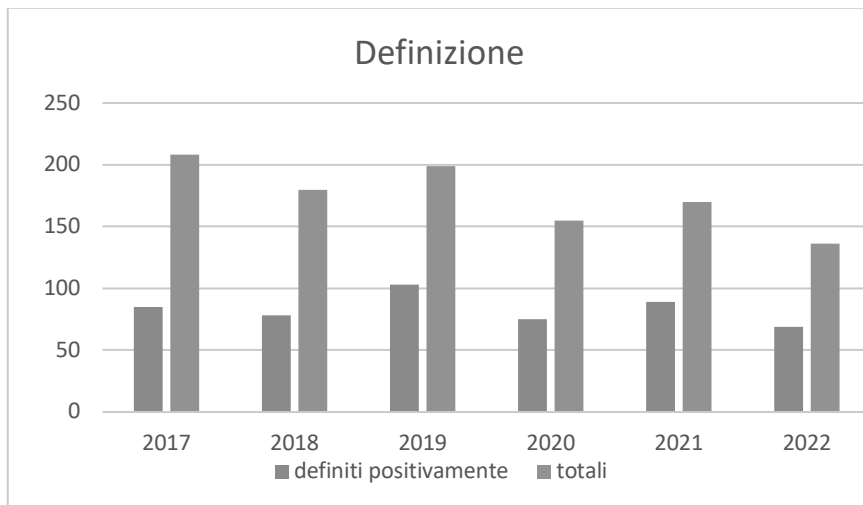


Figura 2 – Casi definiti

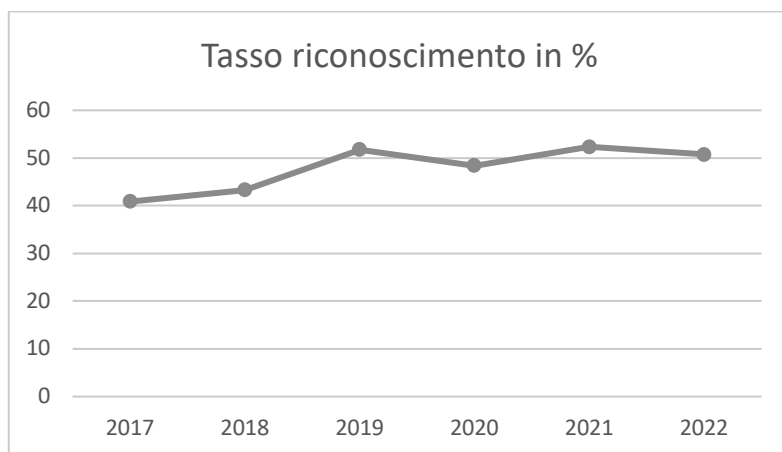


Figura 3 – Tasso di riconoscimento

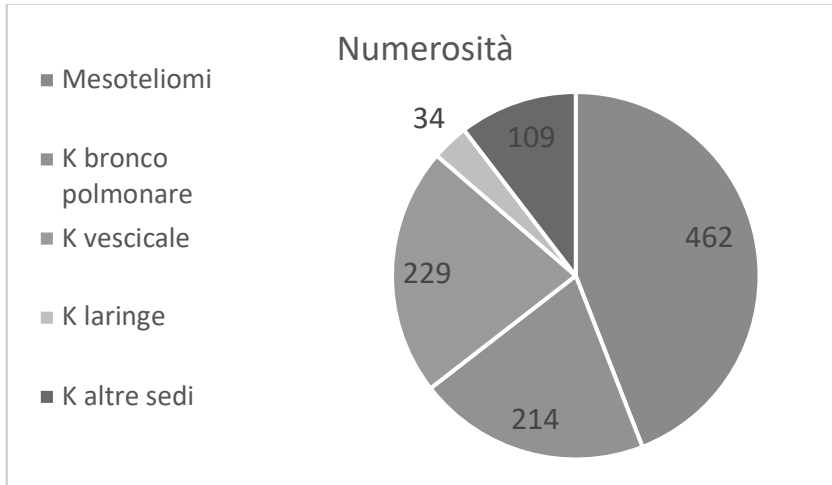


Figura 4 – Tipologia dei tumori denunciati (numeri assoluti)

ANNO DI RIFERIMENTO	TEMPI MEDI DI TRATTAZIONE IN GIORNI
2017	71
2018	65
2019	61
2020	66
2021	51
2022	59

Figura 5 – Tempi medi di trattazione delle pratiche da parte del Gruppo Tumori della D.R. Piemonte

Commentando i dati si può rilevare come il numero delle segnalazioni/anno si sia mantenuto sostanzialmente stabile nel triennio 2017-2019, con una successiva contrazione delle segnalazioni da porre in verosimile rapporto alle problematiche insorte dopo la comparsa della pandemia da COVID-19. Il tasso di riconoscimento tende ad aumentare nel periodo di osservazione mantenendosi intorno al 50%. Relativamente alla tipologia di neoplasie prevalgono i mesoteliomi che rappresentano il 44% circa dei tumori denunciati nella provincia di Torino. Fra i mesoteliomi quelli pleurici

costituiscono il 95% circa delle denunce. I tempi medi di trattazione dei casi da parte del Gruppo Tumori della Dr Piemonte (inteso come il numero di giorni intercorrenti tra data segnalazione caso al Gruppo e data invio del parere alla sede) hanno nella assoluta maggioranza dei casi permesso alle sedi di competenza la definizione dei casi nel rispetto dei tempi di trattazione previsti dal piano delle performance.

La lunga esperienza maturata dal gruppo neoplasie e il progredire della letteratura scientifica, con particolare riguardo alle Monografie IARC, ha consentito di ammettere in questi ultimi anni a tutela tumori precedentemente esclusi come quelli del polmone per esposizione a fumi di saldatura o esposizione ad inquinamento atmosferico (per quegli assicurati che svolgono l'attività lavorativa in modalità tali da essere esposti in maniera significativamente più rilevante rispetto alla popolazione generale a tale noxa), i tumori gastrici nell'industria della gomma, i tumori laringei per esposizione ad amianto. Nella trattazione dei casi di tumore associati ad esposizione ad amianto sono emerse tipologie di lavorazioni rare e peculiari. A tale proposito si segnala un caso trattato nel 2020 definito negativamente e riesaminato recentissimamente in sede di ricorso relativo ad un mesotelioma pleurico diagnosticato all'età di 76 anni in ex dipendente di una ditta presso la quale aveva lavorato dal 1960 al 1985 inizialmente come operaio in legatoria e successivamente come impiegato ufficio acquisti, per il quale non era mai stata documentata esposizione diretta lavorativa ad amianto (unica possibile fonte di rischio segnalata era la copertura dello stabilimento con lastre in cemento amianto). A fronte della possibile esposizione ambientale a fibre aerodisperse di amianto per degrado di tali coperture, dalla dettagliata raccolta dei dati anamnestici era emerso che l'assicurato aveva frequentato da ragazzo la ditta artigiana di proprietà di uno zio che aveva costruito un macchinario in grado di scuotere efficacemente i sacchi che avevano contenuto amianto al fine del recupero di tale tipo di fibra. Sulla base di tale dato anamnestico, nonché della circostanza che anche il padre e la madre dell'assicurato, che avevano avuto modo di frequentare lo stesso sito lavorativo, erano decedute per neoplasie suggestive per esposizione ad amianto (madre per mesotelioma pleurico, padre per neoplasia polmonare), anche in sede di ricorso la richiesta di prestazioni Inail è stata rigettata, informando comunque l'assicurato della possibilità di richiedere per la patologia denunciata i benefici previsti quale mesotelioma pleurico per esposizione extraprofessionale (Prestazione una tantum a favore dei malati di mesotelioma non professionale o dei loro eredi - Articolo 1, commi da 356 a 359, della Legge n. 178 del 30 dicembre 2020).

NON SOLO MOBBING: LA TRATTAZIONE DELLE PATOLOGIE DA STRESS LAVORO-CORRELATO IN AMBITO INAIL

C. OTTAVIANI¹, S.L. ZEROLI², D. BROGLIO³, A. SASSI³, G. BERANTI³, L. CESARINI³

¹SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE, INAIL, LOMBARDIA

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO PSICHIATRA, INAIL, SEDE VARESE

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE LOMBARDIA

Abstract

I fattori di rischio psico-sociale (“psychosocial hazards” nella letteratura scientifica internazionale) possono colpire la salute psichica o fisica dei lavoratori sia direttamente sia indirettamente, attraverso vissuti correlati ad esperienze stressanti con una serie di quadri clinici di interesse psichiatrico aventi una comune origine: lo “stress lavoro-correlato”. Fino ad oggi in Inail l’attenzione si è concentrata sul c.d. “mobbing” o comunque sulle condizioni che comportano una c.d. “costrittività organizzativa”; oltre alle note vicende legate all’annullamento della circ. 71/2003, ai fini della trattazione risulta ancora vigente la nota della Dr Lombardia dell’8.6.2012. Il quadro complessivo è tuttavia cambiato negli ultimi anni, sia dal punto di vista scientifico che giurisprudenziale, laddove sono emerse altre situazioni potenzialmente suscettibili di tutela previdenziale (ad es. *burnout*). Questo lavoro si prefigge di definire lo spettro di patologie psichiche indennizzabili (trattasi infatti di MP non tabellate) e di effettuare una ricognizione delle loro caratteristiche in relazione ai fattori morbigeni lavorativi (“rischio”), proponendo modifiche migliorative alla nota del 2012 al fine di individuare l’*iter* migliore per la trattazione delle patologie stress-lavoro correlate.

1. Patologie psichiche da stress lavoro correlato potenzialmente indennizzabili in ambito Inail

Nonostante l’odierno concetto di *stress* abbia richiesto almeno un secolo per la sua definizione, attualmente l’interesse per questo argomento risulta proprio di quasi tutte le discipline mediche, poiché è stata dimostrata negli ultimi anni la connessione eziopatologica tra *stress* e numerose patologie. Attualmente lo *stress* è definito come “risposta integrata dell’organismo a

modificazioni operate su di esso”¹ o come “un complesso di reazioni del corpo e della mente a situazioni esterne o a condizioni interne che richiedono un adattamento e che sono in grado di modificare l’omeostasi fisiologica [...] ovvero lo stress è una risposta psicofisiologica non specifica dell’organismo con la finalità di attivare i sistemi vegetativo, endocrino ed immunitario e risposte comportamentali”². Dalle definizioni sopra riportate si evince come lo *stress* non sia qualcosa di necessariamente nocivo, al contrario risulta essere fondamentale per la sopravvivenza dell’organismo rendendo possibile l’adattamento ai cambiamenti. Nel gergo comune attuale per *stress* si intende sia la risposta dell’organismo, sia lo stimolo che la produce (più correttamente definibile come *stressor*), sia la risposta fisiologica (da alcuni chiamata *eustress*), sia l’incapacità di affrontare l’evento stressante (la cosiddetta *distress*)³. La reazione allo *stress* dipende da tre componenti essenziali: lo *stressor* (e in particolare la tipologia e l’intensità del fattore stressante), l’individuo e le sue reazioni psichiche, l’ambiente in cui i due primi fattori interagiscono. Tuttavia, nel momento in cui le risorse per far fronte agli stimoli stressanti sono insufficienti o esaurite si instaura una maggiore vulnerabilità che predispone a patologie: questo conduce inevitabilmente ad un’evoluzione negativa in quanto l’organismo perde la capacità di adattarsi all’ambiente in cui vive.

La “sindrome generale di adattamento” sviluppatasi in seguito all’esposizione allo *stressor* si articola in tre fasi (Selye): fase di allarme, fase di resistenza o adattamento, fase di esaurimento.

La fase di allarme è la fase di tempestiva risposta allo *stress* che sostiene l’azione immediata (di lotta o fuga secondo Cannon). Si esaurisce in pochi minuti, evolvendo nella fase di resistenza. La seconda fase, detta di resistenza o adattamento, è quella che determina la durata della reazione allo *stressor*, che è pari al tempo necessario affinché l’organismo non si senta nuovamente al sicuro. Il paziente che entra in una fase di resistenza allo *stress* cronica è destinato in breve tempo a esaurire le sue risorse e di conseguenza la fase di adattamento favorisce una degenerazione progressiva dello stato di salute. Questo è quanto accade solitamente nelle patologie stress-lavoro correlato in

¹ A. Costa, R.E. Nappi, L. Bernasconi, E. Pucci, G. Nappi, *Neurobiologia della risposta di stress*, in “Danno psichico, lutto e stress profili medico legali ed assicurativi”, Casanova, Parma 1999, pp. 13

² I. Franchini, L. Selis, *Lavoro e Stress*, in “Danno psichico, lutto e stress profili medico legali ed assicurativi”, Casanova, Parma 1999, pp. 30

³ A. Costa, R.E. Nappi, L. Bernasconi, E. Pucci, G. Nappi, *Neurobiologia della risposta di stress*, in “Danno psichico, lutto e stress profili medico legali ed assicurativi”, Casanova, Parma 1999, pp. 12-13

cui i fattori stressanti cronici portano ad una cronicizzazione della reazione di resistenza con conseguente entrata nella terza fase.

L'elemento che garantisce la buona salute in questo senso, quindi, non è l'assenza di *stress*, ma la tipologia dello *stressor*, le risorse dell'individuo e l'ambiente, aspetti che, combinati insieme, determinano una efficace o inefficace risposta adattiva agli stimoli stressanti. Lo *stressor* va considerato nella sua natura e nelle caratteristiche di intensità, frequenza, durata d'azione, grado di novità per l'individuo, prevedibilità ed evitabilità. La tipologia dell'agente stressante può essere fisica (shock elettrico, freddo, caldo...), metabolica (ipoglicemia, iperosmolarità...), psicologica (una prova d'esame, un colloquio...), psico-sociale (lutto, separazione, ecc.). Durata, frequenza e intensità dello *stressor* influiscono sulla risposta dell'organismo perché potrebbero, per le loro caratteristiche, superare le risorse per fronteggiare la situazione stressante e dare avvio ad un processo patologico. Novità, prevedibilità e evitabilità sono altrettanto importanti perché possono ampliare la reazione dell'individuo che non ha mai affrontato uno *stress* simile prima o non sa come evitarlo. L'individuo e le sue risorse in particolare sono il secondo elemento fondamentale per determinare la risposta *stress*-correlata. Sono importanti in tal senso l'età e il sesso del protagonista, il suo livello di attività del sistema neuroendocrino e del sistema immunitario, i tratti di personalità, il patrimonio genetico e "l'imprinting psicobiologico" ossia le "modificazioni della reattività del soggetto a seguito dell'esposizione, in periodi critici dello sviluppo, a *stressors* di varia natura".⁴ Infine l'ambiente, considerato nelle sue caratteristiche geoclimatiche, sociali, relazionali e di occupazione, è il terzo pilastro condizionante la risposta allo *stress*. Quindi *stressor*, individuo e ambienti, se considerati insieme e attentamente analizzati, permettono di anticipare la risposta che il soggetto mostrerà allo stimolo stressante. Si potrà valutare in questo modo se la reazione ricade nell'ambito di una normale attivazione parafisiologica o, al contrario, abbia chiare caratteristiche patologiche. L'esperienza stressante è in parte oggettiva (determinata dalle caratteristiche dello *stressor*), in parte soggettiva (dipendente dalla valutazione cognitiva e dalla percezione emozionale dell'individuo). Alcune caratteristiche di personalità, infatti, possono favorire o inibire l'esplicitarsi degli effetti negativi dello *stress* poiché rendono il soggetto più sensibile a certe fonti stressanti o alla tendenza a drammatizzare il valore minacciante delle stesse. Considerando la relazione tra *stress* e malattia, tenuto conto di quanto sopra riferito, possiamo dire che una condizione di *stress* ripetuto e prolungato nel tempo di lieve e moderata entità, ovvero un evento di entità superiore che abbia anche durata inferiore

⁴ A. Costa, R.E. Nappi, L. Bernasconi, E. Pucci, G. Nappi, *Neurobiologia della risposta di stress*, in "Danno psichico, lutto e stress profili medico legali ed assicurativi", Casanova, Parma 1999, pp. 17

possono portare ad un esaurimento delle strategie di adattamento della persona e allo sviluppo di una malattia di natura psichiatrica. Ovviamente nella valutazione delle malattie professionali il giudizio di ciò è *stressor* “adeguato” a (con)causare una patologia professionale non può essere solo soggetto-dipendente ma deve essere riferito quanto più possibile a parametri oggettivi. Passando ad affrontare il tema delle malattie psichiatriche indennizzabili abbiamo inteso presentare le stesse sulla base della loro ricorrenza in ambito lavorativo. Le patologie più frequenti sono:

- disturbo dell’adattamento nelle sue differenti specifiche e livelli di gravità
- disturbo depressivo nelle sue differenti declinazioni e gravità
- disturbo post traumatico da stress nelle sue differenti declinazioni o gravità
- disturbi d’ansia

2.I fattori di rischio psico-sociali

I fattori di rischio psico-sociale (“*psychosocial hazards*” nella letteratura scientifica internazionale), definiti anche come “*work stressors*” (WS), che possono agire sulla sfera psichica del lavoratore sono stati definiti come “quegli aspetti del sistema, dell’organizzazione e della gestione del lavoro e delle sue componenti ambientali e relazionali, che possono causare sofferenze sul piano psicologico, fisico o relazionale”⁵. Una definizione più semplice li descrive come gli aspetti del lavoro e dei suoi contesti sociali e organizzativi che hanno il potenziale per causare danni psichici e/o fisici⁶. Questi fattori, diversi dagli altri comunemente noti in ambito lavorativo (chimici, fisici e biologici), possono colpire la salute psichica o fisica dei lavoratori sia direttamente sia indirettamente, attraverso vissuti correlati ad esperienze stressanti, con una serie di quadri clinici di interesse psichiatrico aventi una comune origine: lo “*stress lavoro-correlato*”. C’è un ragionevole consenso in letteratura sulla natura dei rischi psicosociali (Tabella 1) così come studi longitudinali e revisioni sistematiche concordano nell’associare lo stress sul lavoro a differenti malattie psichiche con riflessi negativi su apparato cardiovascolare e muscoloscheletrico.

⁵ Cox & Rial-González, 2002, p. 4

⁶ Cox & Griffiths, 2005

PSYCHOSOCIAL HAZARDS	
Job content	Lack of variety or short work cycles, fragmented or meaningless work, under use of skills, high uncertainty, continuous exposure to people through work
Workload & work pace	Work overload or under load, machine pacing, high levels of time pressure, continually subject to deadlines
Work schedule	Shift working, night shifts, inflexible work schedules, unpredictable hours, long or unsociable hours
Control	Low participation in decision making, lack of control over workload, pacing, etc.
Environment & equipment	Inadequate equipment availability, suitability or maintenance; poor environmental conditions such as lack of space, poor lighting, excessive noise
Organisational culture & function	Poor communication, low levels of support for problem solving and personal development, lack of definition of, or agreement on, organisational objectives
Interpersonal relationships at work	Social or physical isolation, poor relationships with superiors, interpersonal conflict, lack of social support, bullying, harassment
Role in organisation	Role ambiguity, role conflict, and responsibility for people
Career development	Career stagnation and uncertainty, under promotion or over promotion, poor pay, job insecurity, low social value to work
Home-work interface	Conflicting demands of work and home, low support at home, dual career problems

Tabella 1: rischi psicosoci ali. Adapted from Leka, Griffiths & Cox (2003)

3. Proposta per una trattazione standardizzata dei casi denunciati all'Inail
 Per l'istruttoria delle patologie stress-lavoro correlate si applica la normativa riguardante le malattie professionali non tabellate⁷. La presente proposta si propone di dare un contributo per la revisione della trattazione di tali patologie, ormai non più limitate al solo "mobbing" (che rappresenta esclusivamente una delle modalità attraverso cui si determinano i disturbi psichici qui trattati), fornendo tutti gli elementi utili ad apportare le modifiche necessarie per allargare il campo di indagine alla gamma di patologie da stress lavoro-correlato, così come sopra elencate.

La valutazione del rischio prevede la raccolta di elementi probatori mediante l'acquisizione di informazioni riguardanti lo stato di salute dell'assicurato nonché l'organizzazione aziendale con particolare attenzione all'identificazione dei fattori di rischio psicosociale nell'ambiente lavorativo. A tal fine, i dirigenti medici Inail potranno disporre un'indagine ispettiva finalizzata ad approfondire quanto dichiarato dall'assicurato in sede anamnestica. A tal fine è stato costruito l'allegato format, da utilizzare per

⁷ circ. INAIL 80/1997, Istruzione operativa del 16 febbraio 2006 *Criteri da seguire per l'accertamento della origine professionale delle malattie denunciate*, nota DC.Prestazioni 6620 del 20/09/2010, nota DR Lombardia del 8/6/2012

analizzare e ricostruire gli eventi significativi emersi in sede di colloquio anamnestico ed inerenti ai seguenti contesti lavorativi:

- A. Contesto organizzativo del lavoro (es. conflitti di ruolo, iperiporesponsabilizzazione con corrispondente mancanza di libertà di azione, sviluppo di carriera)
- B. Caratteristiche e peculiarità del lavoro (es. lavoro non adeguato alle caratteristiche professionali del lavoratore, carico di lavoro eccessivamente elevato o ridotto, orario di lavoro imprevedibile, interferenze tra vita privata e lavorativa, lavoro a turni)
- C. Contesto sociale del lavoro (es. supporto da parte dei colleghi/condivisione, isolamento sociale o fisico, precedenti di mobbing, harassment, violenza sessuale, morale, fisica)
- D. Contesto aziendale generale (es. assenteismo, turn over, etc.).

Parallelamente dovrebbe essere attivata la consulenza clinico-diagnostica con lo specialista psichiatra di riferimento interno (dirigente medico ovvero medico Rlp). Il videat psichiatrico sarà infatti fondamentale per la definizione del quadro clinico, con graduazione della gravità del disturbo psichico riscontrato, ivi compresa la ricostruzione dello stato psichico anteriore del soggetto e la ricerca/identificazione di fattori morbigeni (*stressors*) extralavorativi. Al termine di entrambe le indagini, l'area medica della sede trattante procederà alla definizione del caso, ammettendo o meno il caso alla tutela e valutando il danno permanente sulla scorta dell'inquadramento della eventuale menomazione residua.

Ovviamente, qualora il caso richieda una valutazione circa la legittimità di comportamenti e/o applicazioni contrattuali (anche alla luce delle più recenti pronunce giurisprudenziali)⁸ sarà sempre possibile richiedere un parere legale, coinvolgendo l'Avvocatura.

⁸ Cass. Sent. 32173/2020, 33581/2021, 12827/2022 – Ord. 11521/2020, 12364/2020, 29767/2020, 6079/2021, 17974/2022

1. Documento per l'indagine anamnestico-sanitaria per la trattazione delle MP da stress lavoro-correlato

CONTESTI LAVORATIVI	CARATTERISTICHE DEL LAVORO	FATTORI DI RISCHIO/CONDIZIONI
A. Contesto organizzativo del lavoro	1. Cultura e funzionamento dell'organizzazione	Ad es. cambi continui nell'organizzazione; basso livello di supporto; discriminazione, etc.
	2. Ruoli nell'organizzazione	Ad es. conflitti di ruolo; iper-iporesponsabilizzazione, etc.
	3. Sviluppo di carriera	Ad es. possibilità di promozione e demansionamento; carenze di formazione, etc.
	4. Correttezza dell'organizzazione	Ad es. riconoscimenti/gratifiche, etc.
B. Caratteristiche e peculiarità del lavoro	1. Contenuti e richieste lavorative	Ad es. richieste che pongono la persona in situazioni potenzialmente conflittuali; lavoro frammentato e/o con continue interruzioni; lavoro non adeguato alle caratteristiche professionali del lavoratore. etc.
	2. Carico di lavoro/ritmo di lavoro	Ad es. carico di lavoro eccessivamente elevato o ridotto; velocità e ritmo di lavoro; abnorme tempistica delle scadenze, etc.
	3. Work schedule	Ad es. Imprevedibilità e/o non flessibilità dell'orario di lavoro; interferenze tra vita privata e lavorativa; lavoro a turni, etc.
	4. Metodiche di controllo	Ad es. basso livello di partecipazione e di iniziativa concessa; scarsa autonomia, etc.
C. Contesto sociale del lavoro	1. Relazioni interpersonali	Ad es. caratteristiche della Leadership; conflitti interpersonali; isolamento sociale o fisico; precedenti noti di violenza (morale, sessuale, fisica), etc.
D. Contesto aziendale generale	1. Indicatori organizzativi ed informazioni mediche	Ad es. Assenteismo; elevato turn over, etc.

2. CHECK LIST ANAMNESTICO SANITARIA (indicativa):

A. DOMANDE SULLA TIPOLOGIA DEL LAVORO

- I dipendenti lavorano solitamente o occasionalmente sotto elevata pressione (ritmi di lavoro veloci, scadenze strette)?
- I dipendenti lavorano solitamente o occasionalmente per molte ore di seguito?
- Il carico di lavoro è solitamente o occasionalmente molto elevato?
- C'è proporzione tra richieste di prestazioni psico-fisiche e capacità dei lavoratori?
- Il lavoro è monotono?
- Coesistono fattori di rischio fisici (rumore, agenti chimici etc...)?
- I lavoratori sono ben consapevoli dei loro compiti?
- I lavoratori hanno richieste ambivalenti?
- I lavoratori sono isolati durante l'attività lavorativa?

B. DOMANDE SULLE MODALITÀ DI CONTROLLO DEL LAVORO

- I dipendenti possono influenzare i criteri / i procedimenti / le procedure che utilizzano per compiere il loro lavoro?
- I dipendenti hanno potere/discrezione/influenza sui contenuti del loro lavoro?
- I dipendenti hanno la possibilità di pianificare il loro lavoro, prendere personalmente delle decisioni e avere le proprie responsabilità?
- Il programma dei turni è pianificato con anticipo?
- Il programma dei turni è pianificato con i lavoratori?
- Gli orari dei lavoratori sono rigidi?

C. CLIMA RELAZIONALE

- C'è un ambiente povero dal punto di vista relazionale?
- Esiste poca collaborazione tra i differenti gruppi di lavoro?
- Ci sono conflitti interpersonali o conflitti tra gruppi di lavoratori?
- Ci sono richieste in tema di lavoro o problemi tra managers e lavoratori che vengono lasciate inevase o che non vengono affrontate?
- C'è elevata competitività tra lavoratori?
- Accadono episodi di arroganza o di violenza verbale?
- Esiste il rischio di accessi di violenza tra i lavoratori e le persone esterne con cui questi entrano in contatto?

D. SUPPORTO

- I dipendenti hanno il sostegno dei loro manager e colleghi?
- I dipendenti ricevono sia feedback positivi che negativi sul loro lavoro?
- Agli impiegati viene riconosciuto il loro lavoro?
- Ai neoassunti vengono fornite adeguata formazione e supervisione?
- I lavoratori vengono supportati durante i cambiamenti programmati, vengono aiutati a contenere le loro preoccupazioni durante le fasi di incertezza dell'azienda?

3. SINTOMI SOMATICI DELLO STRESS (elenco indicativo):

- Secchezza delle fauci
- Sudorazione profusa e a volte fredda
- Eritemi cutanei
- Poliuria
- Polidipsia
- Gastralgie
- Tensione muscolare
- Colon irritabile
- Cardiopalmo
- Cefalea

4. SINTOMI PSICHICI DELLO STRESS (elenco indicativo)

- Difficoltà di concentrazione
- Disturbi della memoria
- Disturbi dell'attenzione
- Irritabilità
- Sintomi di aumentato arousal
- Deflessione timica
- Reazioni ipertimiche
- Abuso di alcool/sostanze psicoattive

STUDIO SU NEOPLASIE DA ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI (CEM)

L. BINDI¹, A. SIMONATO¹, M. AGRESTA¹, L. CALANDRIELLO¹, G. MANCUSO¹,
M. CLEMENTE²

¹ DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

² RESPONSABILE DEL II SETTORE, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

Abstract

Lo studio ha riguardato l'analisi in procedura istituzionale *CarCli* (cartella clinica) di 23 casi denunciati per patologie correlate all'eventuale esposizione a campi elettromagnetici (CEM) e per i quali vi è stato un contenzioso giudiziario. Per ciascuno caso è stata predisposta una scheda riassuntiva, che ha raccolto vari dati: anamnesi lavorativa, consulenze interne/esterne, considerazioni e conclusioni della sede, opposizione amministrativa (collegiale), parere Contarp, contenzioso 1° grado e 2° grado (Ctu medico legale e tecnica, specializzazione dei Consulente tecnico d'Ufficio, Ctu e di parte, Ctp, partecipazione Dirigente medico Inail, osservazioni alla Consulenza tecnica d'ufficio, sentenza), ricorso Cassazione. Tutti i 23 casi hanno avuto esito negativo alla conclusione dell'analisi dell'istruttoria medico legale, presso le sedi competenti.

Dei 23 casi analizzati, a conclusione *dell'iter* giudiziario che ha riguardato 21 casi, 13 hanno avuto per l'assicurato esito negativo, 5 positivo; nei restanti 3 risulta ancora pendente contenzioso giudiziario. L'Inail, per la ricostruzione del nesso causale nei casi di neoplasie denunciate come di sospetta origine professionale, in considerazione del fattore di rischio del Gruppo 1 (agente cancerogeno per l'uomo) ma anche, in casi selezionati del Gruppo 2A (agente probabile cancerogeno per l'uomo), non può ammettere nella criteriologia assicurativo-previdenziale la mera possibilità e quindi il riconoscimento della malattia professionale da CEM.

Premessa

Lo studio ha riguardato l'analisi in procedura istituzionale *CarCli* (cartella clinica) di 23 casi denunciati per patologie correlate all'eventuale esposizione a campi elettromagnetici (CEM). Sono stati esaminati 21 casi a conclusione *dell'iter* giudiziario, 13 hanno avuto per l'assicurato esito negativo, 5 positivo, mentre per i restanti 3 risultano ancora pendenti i contenziosi giudiziari.

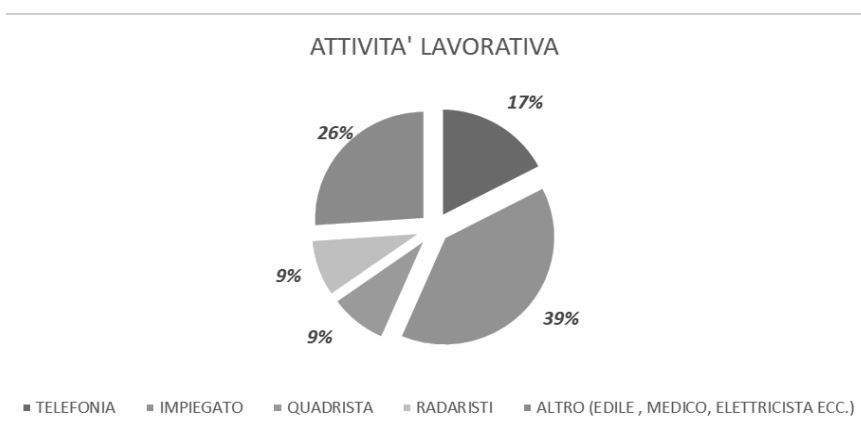
In riferimento al dato anagrafico 4 casi sono relativi a soggetti di età inferiore a 50 anni, 13 casi riguardano soggetti tra i 50 e i 59 anni, mentre i restanti 8 casi sono relativi a soggetti con età maggiore di 60 anni.

Per ciascuno caso è stata predisposta una scheda riassuntiva, che ha raccolto vari elementi inerenti ogni singolo caso, quali l'attività lavorativa, le mansioni svolte, la tipologia e la durata di esposizione a rischio, il tipo di malattia, le consulenze di organi tecnici dell'Ente, considerazioni medico legale delle sedi, le opposizioni amministrative, i ricorsi di I e II grado e in Cassazione, le relazioni di consulenza tecnica d'ufficio, osservazioni alle Ctu e partecipazioni Dirigenti medici Inail, le Sentenze.

Sono stati elaborati i dati predisponendo una scheda riassuntiva per le considerazioni complessive dei vari casi evidenziando le varie criticità, giungendo infine alle conclusioni dello studio.

Discussione

L'attività lavorativa svolta in concreto è rappresentata nel 39% da impiegati; il 17% riguarda addetti alla telefonia (tecnici, operatori); nel 9% trattasi di radaristi (attività svolta da aziende che producono e installano impianti radar); il 9% è rappresentato da quadristi (si occupano di montare, assemblare e cablare quadri elettrici industriali inoltre hanno competenze nel collaudo, nell'analisi e ricerca guasti tramite utilizzo di strumenti di misura.); il restante 26% è relativa ad altre categorie di lavoratori, tra cui medici, elettricisti ed edili.



In 17 casi l'attività prevedeva l'utilizzo di cellulari e/o *cordless*, in 1 dei quali viene specificato l'uso di auricolari.; solo in 3 casi viene indicata la tipologia di apparecchio mobile (TACS e GSM); per altri l'uso del *cordless*.

La durata media di esposizione in anni è pari a 19.2; la durata giornaliera è molto variabile da poche ore fino all'intero turno lavorativo.

In due casi la durata della esposizione non era specificata, mentre un caso è relativo un evento di esposizione massiva, "acuta", a seguito di guasto tecnico di impianto radar.



Le malattie denunciate sono diverse: neurinoma acustico (10), oligodendroglioma (2), azospermia (1), ca papillare tiroide (1), carcinoma parotide sx (1), meningioma temporale sx (1), metastasi linfonodale da carcinoma squamoso scarsamente differenziato (1), neurinoma del v e viii nervo cranico a destra (1), neurinoma ganglio di gasser sx (1), neurinoma ponto cerebellare (1), schwannoma del nervo acustico sinistro all'angolo pontocerebellare (1), schwannoma paravertebrale dx e ascellare dx (1), trombocitopenia essenziale (1).

Tenuto conto degli aspetti emergenti e dell'interesse generale dell'Inail in merito a tale problematica, l'Istituto, coinvolgendo un gruppo di lavoro

interdisciplinare costituito da Contarp,¹ centrale e regionali, Dimeila, Sovrintendenza sanitaria centrale e Avvocatura generale, ha prodotto, nel 2017, una pubblicazione relativa alle modalità di trattazione delle richieste di riconoscimento di malattie professionali per esposizione a radiazioni non ionizzanti. Nella stessa viene precisato come l'esposizione professionale a CEM, in relazione a eventuali effetti a lungo termine, rappresenti una questione ancora molto dibattuta nella comunità scientifica internazionale, soprattutto in merito al possibile sviluppo di patologie tumorali.

I cellulari sono trasmettitori a radiofrequenza di bassa potenza, operanti a frequenze comprese tra 450 e 2600 MHz.

La complessità della valutazione dell'esposizione professionale a CEM, in relazione a eventuali effetti a lungo termine, quali le patologie tumorali, è dovuta a vari fattori; tra cui, ad esempio, il massivo e diffuso utilizzo di fonti di esposizione e il lungo periodo di latenza delle suddette patologie; fattori che richiederebbero estesi *follow up* in ambito epidemiologico, stante anche la trasversalità dell'utilizzo di dispositivi di telefonia mobile, sia in ambito lavorativo, sia nella vita quotidiana².

Gli effetti acuti diretti sono in generale di natura termica, dovuti all'assorbimento di energia da parte del tessuto colpito con conseguente innalzamento della temperatura; effetti che risultano poco rilevanti se l'assorbimento è inferiore ai "100 kilohertz"³. L'assorbimento locale di energia è espresso dal valore del SAR (*Specific Absorption Rate*): potenza assorbita per unità di massa (W/kg).

Sotto il profilo della cancerogenesi la valutazione complessiva, effettuata dalla IARC⁴ vede l'inserimento delle radiofrequenze nel gruppo 2B, sulla base di un'evidenza limitata di cancerogenicità nell'uomo (sono state osservate associazioni positive tra la radiazione a radiofrequenza emessa dai telefoni cellulari ed il glioma ed il neurinoma del nervo acustico) e una meno che sufficiente evidenza di cancerogenicità nell'animale da esperimento.

In tale valutazione una importanza particolare hanno avuto lo studio internazionale *INTERPHONE* coordinato dalla stessa IARC e lo studio

¹Indicazioni operative Contarp: "Indicazioni per la trattazione dei pareri tecnici inerenti le richieste di riconoscimento di malattie professionali attribuibili a radiazioni non ionizzanti (campi elettromagnetici)" Versione 15/11/2017. Nota della Direzione centrale rapporto assicurativo del 22/01/2018 Prot. n. 1360

² <https://www.epicentro.iss.it/campi-elettromagnetici/epidemiologia>

³ TOMEI F. ET AL. – Piccin (PD) "Manuale di medicina del lavoro" pag. 153-156

⁴ IARC Volume n. 102 <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Non-ionizing-Radiation-Part-2-Radiofrequency-Electromagnetic-Fields-2013>

condotto dal gruppo di Hardell in Svezia. *INTERPHONE* è uno studio caso-controllo che ha coinvolto 13 Paesi partecipanti (europei ed extraeuropei), finalizzato a valutare l'eventuale associazione tra utilizzo del telefono cellulare e insorgenza di tumori nelle regioni craniche che presentano un maggior assorbimento dell'energia elettromagnetica. Anche l'Italia ha collaborato al Progetto con un gruppo di ricerca dell'Istituto Superiore della Sanità. I punti di forza sono rappresentati soprattutto dalla natura multicentrica, dall'utilizzo della stessa metodologia in tutti i Paesi e da rigorose procedure di validazione. L'analisi aggregata dei dati non ha evidenziato nell'insieme un aumento del rischio per i tumori esaminati. Per gli utilizzatori regolari, definiti come coloro che avevano in media una chiamata a settimana per un periodo di 6 mesi o più, è stata osservata addirittura una riduzione del rischio, a volte interpretata quale suggestiva di un effetto protettivo delle radiofrequenze emesse dai telefoni mobili ed il rischio non è risultato aumentato per lunghe durate d'uso (≥ 10 anni) o in relazione al numero cumulativo di chiamate. Tuttavia, è stato riscontrato un aumento statisticamente significativo della frequenza di glioma (OR = 1,40; IC 1,03 – 1,89 al 95%) corrispondente ad un aumento della frequenza di circa il 40% per tempi cumulativi di chiamata superiori alle 1.640h (che rappresenta il decile della popolazione in studio più elevato in relazione al tempo cumulativo d'uso annuo, calcolato su almeno 10 anni dal primo utilizzo del telefono mobile).

Si riscontra, inoltre, una prevalenza di sviluppo della patologia nel lobo temporale (in corrispondenza del quale si ha un maggior assorbimento di energia elettromagnetica) e di valori OR più elevati (sia per il glioma che per il meningioma) nel caso in cui il lato d'uso abituale del telefono corrisponda al lato di insorgenza del tumore. Per il neurinoma del nervo acustico (ultimo decile del campione corrispondente a tempi cumulativi annui di chiamata ≥ 1.640 h) la OR è risultata pari a 1,32 (CI 0,88-1,97) mentre, limitando l'analisi ai 5 anni prima della data di riferimento, sale a 2,79 (IC 1,51 – 5,16) che corrisponde ad un aumento statisticamente significativo della frequenza di oltre il 250% (Indicazioni operative Contarp 15/11/2017 Capitolo 2 paragrafo 3.3).

In un editoriale di accompagnamento dei risultati Rodolfo Saracci⁵ (CNR Pisa) e Jonathan Samet (University of Southern California) sottolineano che i telefoni cellulari sono divenuti di uso comune solo negli anni Novanta.

⁵ SARACCI RODOLFO, SAMET JONATHAN "Commentary: Call me on my mobile phone...or better not? --a look at the INTERPHONE study results" J Epidemiol. Giu 2010;39(3):695-8.

Atteso che la maggior parte dei tumori dello studio sono stati diagnosticati tra il 2000 e il 2004, ne consegue che molti pazienti sono stati esposti ai cellulari per meno di 10 anni.

Il limite più importante dello studio consiste nella difficoltà di ricostruzione a posteriori, tramite interviste strutturate, dell'esposizione pregressa. Inoltre, la Monografia IARC (2013) riconosce che vi sia stato un notevole calo delle emissioni di radiazioni non ionizzanti, vista l'evoluzione tecnologica dei dispositivi di telefonia mobile. Precedentemente, nel maggio del 2011, l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) dell'OMS aveva già classificato i campi elettromagnetici come "possibili cancerogeni – Gruppo 2B", concentrandosi specificamente sull'esposizione a radiofrequenza dei telefoni cellulari, sulla base di una limitata evidenza di incrementi del rischio di glioma e di neurinoma del nervo acustico tra gli utilizzatori di telefoni cellulari.

Campi a frequenza estremamente bassa (ELF):	fino a 300Hz	(elettrodotti a media e alta tensione; tutti i dispositivi alimentati a corrente elettrica: elettrodomestici)
Campi a frequenza intermedia (IF):)	fra 300 Hz e 10 MHz	(schermi di computer; i dispositivi antitaccheggio; i sistemi di sicurezza)
Campi a radiofrequenze (RF):	fra 10 MHz e 300GHz	(radio, televisione, radar, antenne per la telefonia cellulare, forni a microonde)

Conclusioni

Quindi, stante l'assenza di evidenza della letteratura e di pronunce di autorevoli istituzioni internazionali, che classifichino le onde elettromagnetiche quantomeno come "probabile" elemento cancerogeno per l'uomo, ad oggi l'Inail non ritiene di poter ammettere la sussistenza del nesso causale tra l'esposizione lavorativa ai campi elettromagnetici, quali quelli prodotti dall'utilizzo di telefoni cellulari e *cordless*, e le neoplasie.

L'Inail, infatti, per la ricostruzione del nesso causale nei casi di neoplasie denunciate come di sospetta origine professionale, ha da sempre preso a riferimento prioritario le pubblicazioni monografiche della IARC, con le relative classificazioni in "Gruppi" di cancerogenicità, ponendo la massima attenzione sulla descrizione dei rischi oggetto delle varie ricerche

epidemiologiche. Quindi, per il riscontro del nesso causale, la collocazione del fattore di rischio nel Gruppo 1 (agente cancerogeno per l'uomo) ma anche, in casi selezionati, nel Gruppo 2A (agente probabile cancerogeno per l'uomo), non può essere ammessa nella criteriologia assicurativo-previdenziale la mera possibilità.

Di fatto la maggior parte dei casi in contenzioso hanno avuto esito negativo per l'assicurato; nei 21 casi trattati in 1° grado, la Consulenza tecnica d'ufficio risulta espletata in 18 procedimenti; mentre nei 12 casi trattati in 2° grado, è stata espletata in 7 giudizi.

Tra i contenziosi favorevoli ai ricorrenti un caso è stato accolto in 1° grado, uno è stato rigettato in 1° grado ed accolto in 2° grado, con conferma anche in Cassazione; infine, tre sono stati accolti in 1° grado con conferma anche in 2° grado.

LA TUTELA INAIL DELLE DISFONIE IN AMBITO SCOLASTICO

V. M. CALABRETTA¹, M. PAOLI², R. GATTAI³

¹DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, SEDE INAIL PRATO-PISTOIA

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE TOSCANA

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, SEDE INAIL PISTOIA

Abstract

La disfonia è un'alterazione quantitativa e qualitativa della voce nel parlato, nel gridato o nel cantato, dovuta a una modificazione anatomico-fisiologica di uno o più organi coinvolti nella produzione vocale. Tale disfunzione si ripercuote nell'attività professionale e nella sfera privata e addirittura, secondo alcuni autori, può alterare il senso estetico. Non esiste una classificazione univoca delle disfonie, la più utile per i nostri scopi è quella che le suddivide in a) organiche (in cui sono presenti alterazioni morfologiche, infiammatorie, tumorali come causa scatenante) e b) funzionali (non ci sono lesioni o turbe motorie). Al secondo gruppo appartengono le disfonie dovute a un sovraccarico vocale cioè a «*surmenage*», per uso eccessivo della voce imposto dal lavoro, o a «*malmenage*», per uso scorretto della voce in attività volontarie e non imposte. Un esempio del primo tipo è ciò che avviene in ambito scolastico, dove l'insegnante si può trovare a dover parlare per eccessive ore e/o in un ambiente con fastidioso rumore di fondo. Lo studio riporta i dati delle Malattie Professionali (MP) da disfonia denunciate all'Inail in un decennio, in particolare da docenti scolastici sottoposti a sforzo vocale.

Materiali e metodi

La ricerca, relativa alle patologie della laringe e delle Corde Vocali (CV) denunciate nell'intero territorio nazionale, ha utilizzato quale fonte di estrazione la procedura "flussi informativi" presente nella intranet aziendale. Questa ha fornito fra l'altro i numeri caso delle singole pratiche, per cui si è potuto esaminarle nella cartella clinica informatizzata dell'Inail per verificare i dati di interesse.

Sono stati selezionati i casi che, secondo la classificazione internazionale ICD10 delle malattie, erano stati codificati come J37 (laringite e laringotracheite cronica), J38.1 (Polipo delle CV e della laringe) e J38.2 (Noduli delle CV). Ipotizzandosi sulla scorta di studi precedenti una

incidenza di denunce esigua, si è ritenuto di estendere la ricerca ad un ampio periodo temporale ovvero ai casi definiti e relativi alle denunce di MP avanzate dal 2010 al 2019, così da essere i dati sufficientemente consolidati al momento dell'estrazione (3 gennaio 2023).

Per consentire un confronto con la popolazione assicurata di interesse ovvero i docenti delle scuole dell'infanzia e di quelle primarie e secondarie, abbiamo estratto dal sito MIUR (Ministero dell'Istruzione e del Merito) il numero e la distribuzione per regione dei docenti, in funzione dei vari livelli di istruzione, individuando come riferimento l'anno scolastico 2015-2016, collocato precisamente a metà del nostro periodo di osservazione. In quell'anno i docenti in Italia risultavano essere pari a 833.922.

Risultati

Le MP della laringe così codificate e denunciate nel decennio osservato sono state 855 su oltre mezzo milione di denunce complessive di MP (541.960), ovvero 1,57%. Di queste denunce, 551 casi hanno interessato la gestione 221 cioè i dipendenti statali. L'indice di accoglimento è stato complessivamente il 50% (437 MP riconosciute). Più in particolare, nella gestione 221 abbiamo riscontrato un indice di accoglimento superiore e pari al 61% con 335 MP riconosciute, di cui 333 casi erano insegnanti, 1 caso un impiegato amministrativo e 1 caso un centralinista.

Il tipo di lesione, nelle 335 MP riconosciute, in 195 casi (pari al 58%) era indicata con il codice J38.2, in 78 casi (pari al 23%) con il codice J38.1, mentre il codice J37 ha riguardato 62 casi dove, in realtà, l'esame delle singole pratiche ha rilevato una mis-classificazione di codifica, nel senso che la diagnosi inserita nel verbale definitivo non era specificata ma piuttosto riprendeva quella generica del primo certificato di MP (ad esempio ipotonia CV, ipertrofia CV, fono-astenia, ecc).

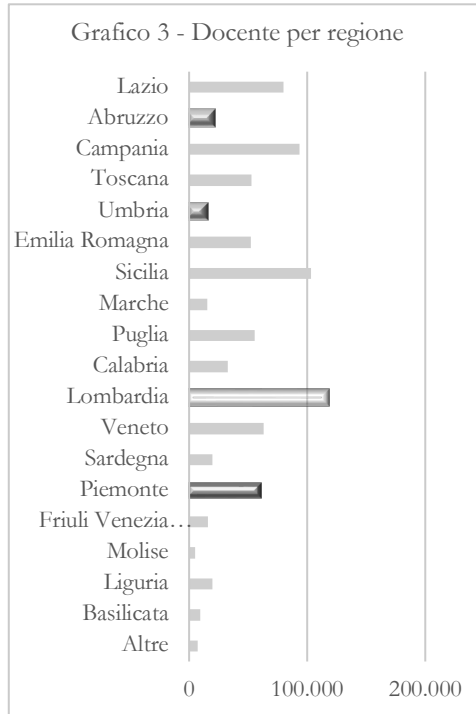
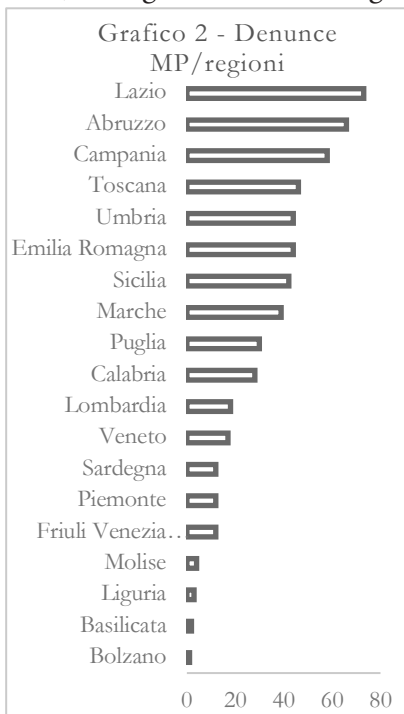
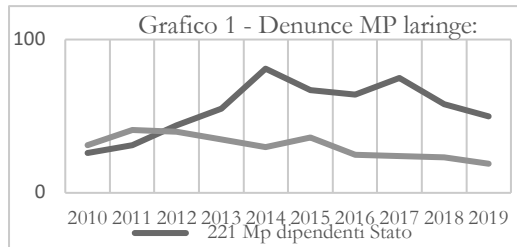
In 168 casi (pari al 50%) l'accoglimento della MP ha prodotto una valutazione postumi utile a erogare un indennizzo in capitale (postumi dal 6% al 15%), mentre solo in 8 casi sono state costituite delle rendite (postumi > al 15%).

Considerazioni e rilievi emersi

Al di là dei nudi risultati sopra descritti, lo studio condotto ha consentito di osservare interessanti fenomeni che meritano una riflessione a parte. Intanto, l'andamento delle denunce nella gestione 221 nel periodo osservato ha dimostrato

un incremento sensibile a partire dal 2011 (grafico 1). Questo dato si spiega con l'abrogazione in quell'anno dell'istituto della "causa di servizio" ed "equo indennizzo" per i dipendenti civili dello stato (decreto-legge 201/2011 – cosiddetto "salva Italia"), per cui la tutela Inail per i docenti è rimasta l'unica possibile e quindi percorribile.

Una seconda osservazione riguarda la mancata correlazione fra numero di docenti e numero di denunce. In particolare, osservando la distribuzione per regione delle denunce di MP (nel decennio) e dei docenti (nell'anno 2015-2016) emerge che in alcune regioni, come Lombardia e Piemonte, vi sia stato

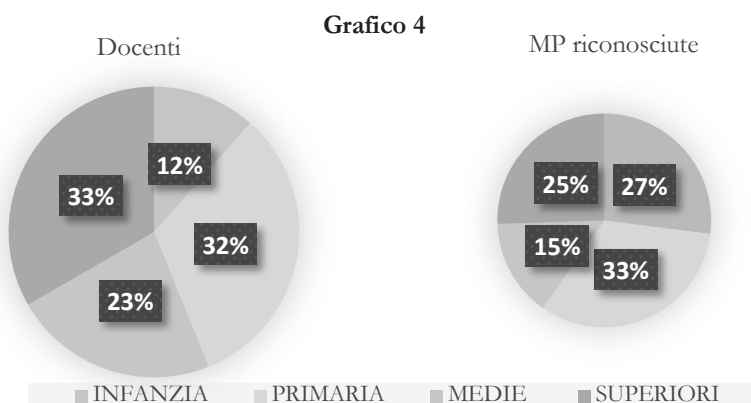


un numero di denunce molto inferiore all'atteso, mentre in altre, come Abruzzo e Umbria, a dispetto di un basso numero di docenti, si è riscontrata una apprezzabile emersione di queste MP (grafici 2 e 3).

Una terza osservazione deriva dal confronto fra la distribuzione percentuale dei docenti per grado scolastico e la distribuzione delle MP riconosciute (grafico 4). Si è rilevato che la percentuale di MP nella scuola dell'infanzia è stata più ampia dell'atteso, facendo ipotizzare che in quel settore e in quell'ambiente ci sia un rischio "vocale" particolarmente significativo.

Riguardo alle 333 MP degli insegnanti, i medici redattori dei primi certificati sono risultati nella maggior parte dei casi i medici curanti (236) e i medici dei patronati (69), mentre quasi assenti sono risultati i medici competenti (6), a conferma che tali figure non sono stati previsti nella maggior parte degli ambienti scolastici.

Si è poi rilevato che la denuncia di queste MP non è stata mai contestuale alla manifestazione della malattia, ma molto tardiva, poiché è avvenuta dopo numerosi approcci medici e/o chirurgici a scopo curativo.



La distribuzione per sesso dei tecnopatici ha consentito infine di verificare una maggiore "suscettibilità" del sesso femminile rispetto a quello maschile. Nelle scuole medie, ad esempio, dove il confronto assume valore in quanto esiste una percentuale di docenti maschi più significativa rispetto ai livelli scolastici inferiori (23% M - 77% F), si è notato che le MP riconosciute nelle donne sono state molto superiori all'atteso (94%).

Conclusioni

È noto che la disfonia è un disturbo comune nella popolazione, in prevalenza anziani, bambini e persone con richieste vocali significative, come gli insegnanti. Essa è responsabile di un elevato costo sociale, sia per le frequenti visite mediche, sia per le cure necessarie, sia per l'assenteismo che ne consegue. I nostri dati hanno dimostrato che le denunce di queste MP sono limitate rispetto al numero di docenti e il fatto che la suddetta patologia sia classificata come "non tabellata" e abbia genesi multifattoriale (ambiente di lavoro e di vita) potrebbe motivare la "sotto segnalazione". In effetti nella Comunità europea e nella Mitteleuropa in particolare è storica l'attenzione alla voce degli Insegnanti, con selezioni all'inizio del corso di studi e insegnamento di tecniche vocali oltre che riconoscimento di malattia professionale ove compaia. Spicca in questo, dalla seconda metà del secolo scorso, la Polonia, dove la disfonia occupazionale ha toccato picchi del 25% tra tutte le MP riconosciute.

Quindi, una migliore e diffusa conoscenza in Italia della problematica tra gli addetti ai lavori è auspicabile, in maniera da garantire la tutela Inail prevista, sia di tipo economico che sanitario (cure), ma anche per consentire e perseguire traguardi di prevenzione. In questo campo è indispensabile la prevenzione primaria, basata sulla realizzazione di ambienti scolastici che favoriscano l'attività in voce per caratteristiche acustiche, salubrità dell'aria e adeguato numero di persone presenti, ma soprattutto sulla informazione e preparazione degli insegnanti all'uso della voce. Così come devono perseguirsi la prevenzione secondaria (diagnosi precoce grazie a DVR che comprendano il rischio voce e programmino una Sorveglianza Sanitaria) e terziaria (cure precoci e finalizzate alla possibile guarigione senza esiti). Non va trascurato il fatto che insegnanti con voci eufoniche sono modello di corretto uso della voce per gli alunni, specialmente i più piccoli, con effetto benefico sulla salute sociale di una popolazione. Infine, l'indice di accoglimento rilevato dal nostro studio è apparso apprezzabile (61%) e potrebbe essere ancora superiore qualora i casi fossero selezionati a monte da medici competenti formati a riconoscere il rischio voce.

Tenuto conto di quanto emerso è auspicabile che, come sottolineato dalle Raccomandazioni Europee dal 2003 al 2022, la patologia in questione, ovvero i noduli alle corde vocali, oggi collocata nella lista II dell'elenco ex art. 139 TU, ovvero correlata con limitata probabilità a "sforzi prolungati delle corde vocali", possa in futuro progredire in Lista I e, successivamente, essere accolta nella tabella Inail delle MP. Così come è auspicabile che tutta la popolazione

degli insegnanti e docenti possa avvantaggiarsi di maggiore informazione, prevenzione e tutele per garantire loro una voce sana per tutta la carriera.

Bibliografia essenziale

A. Otolaryngology, Linee guida pratiche per le disfonie, 2018

C. Rosen e T. Murry, Nomenclature of voice disorders and vocal pathology, vol. The Otolaryngologic Clinics of North America (Voice Disorders and Phonosurgery II), Philadelphia: W.B. Saunders, 2000, pp. 1035-46

O. Calcinoni et altri, «Un approccio all'informazione e prevenzione della disfonia negli insegnanti» in Convegno Nazionale Medicina Legale Previdenziale, Rimini, 2014

O. Schindler, D. Casolino, A. Ricci Maccarini e A. Schindler, Le disfonie, vol. 2 Review di Autovalutazione in ORL, Milano: UTET, 2000, pp. 1-14.

Sliwinska-Kowalska M, Niebudek-Bogusz E, Fiszer M, Los-Spychalska T, Kotyło P, Sznurowska-Przygocka B, Modrzewska M. The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatr Logop.* 2006;58(2):85-101. doi: 10.1159/000089610. PMID: 16479131

V. Mallardi, “La valutazione della disfonia nell'ambito del decreto 38/2000: inquadramento e aspetti critici” in: *Le disfonie: fisiopatologia, clinica e aspetti medico legali*”. LXXXIX Congresso nazionale SIOeChCF San Benedetto del Tronto 22 25 maggio 20202.

L'APP DEL MEDICO COMPETENTE: LA CARTELLA SANITARIA INFORMATIZZATA ELABORATA DA INAIL PER I MEDICI COMPETENTI

E. SALDUTTI¹, F. BONACCORSO², G. NORCIA¹, B.A. ALGIERI¹, G. CAMPOLI³

¹DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE

²RESPONSABILE DEL III SETTORE DELLA SOVRINTENDENZA SANITARIA CENTRALE, INAIL

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SEDE AVEZZANO

Abstract

Il d.lgs. 81/08, cosiddetto Testo Unico per la sicurezza e salute sul lavoro, prevede che, laddove siano presenti rischi sul posto di lavoro non contenibili con le misure di prevenzione primaria (alla fonte del rischio stesso), il datore di lavoro (DL) nomini il medico competente (MC) per attivare la prevenzione secondaria (sorveglianza sanitaria) al fine di verificare i possibili danni per la salute derivanti dai rischi residui, oltre che per tutti gli altri adempimenti previsti all'art.25 del d.lgs.81/08 e s.m.i. Il DL è tenuto a comunicare al MC i nominativi dei lavoratori in organico, la scheda di destinazione lavorativa o mansionario per gruppi omogenei di rischio in cui siano presenti le informazioni utili per redigere un protocollo sanitario correlato ai rischi cui il lavoratore è effettivamente esposto secondo quanto emerso dalla valutazione dei rischi. Il TU prevede una "cartella sanitaria e di rischio" e, caso forse unico nella attività di un medico, detta i contenuti minimi che devono essere previsti nella cartella stessa secondo il modello dell'allegato 3A. L'art.53 del TU in particolare consente "l'impiego di sistemi di elaborazione automatica dei dati (...)" permettendo quindi l'utilizzo di supporti informatici oltre che cartacei.

L'applicativo

Proprio tenendo conto delle disposizioni normative introdotte dal TU sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, l'Inail ha ritenuto utile elaborare un applicativo informatico per la gestione delle informazioni contenute nella cartella.

L'applicativo, a breve disponibile in ambiente *Microsoft*, ma successivamente anche su *IOS* e *Android*, rispetterà non solo gli obblighi posti dall'art.53 ma anche i contenuti minimi previsti dall'allegato 3A, rappresentando uno strumento capace di:

- consentire l'accesso alle funzioni del sistema solo al medico competente che potrà validare le informazioni inserite
- ricondurre le operazioni di validazione saranno univocamente al medico che le ha effettuate tramite codice identificativo autogenerato
- conservare le informazioni su due distinti supporti informatici di memoria, implementando programmi di protezione e di controllo del sistema da codici virali
- aggiungere le eventuali informazioni di modifica a quelle già memorizzate
- allegare la documentazione sanitaria prodotta dal lavoratore e quella relativa agli accertamenti richiesti dal mc nel corso della visita
- inserire, modificare e consultare gli appuntamenti delle visite, gestendo direttamente gli appuntamenti con i lavoratori
- prevedere un sistema di alert per gli appuntamenti fissati
- stampare la cartella, o parti di essa, come richiesto dall'art.53 del d.lgs. 81/08 mediante il semplice collegamento ad una stampante
- permettere l'importazione/esportazione delle cartelle sanitarie dei lavoratori per il *back up* di sicurezza previsto dall'art.53 del d.lgs. 81/08
- gestire l'importazione/esportazione della cartella nel caso di presa in carico del lavoratore da parte di altro medico competente
- permettere l'invio di mail al datore di lavoro, al lavoratore, al medico di famiglia di eventuali comunicazioni
- permettere l'invio automatico e semplificato dei dati aggregati previsti per l'all. 3 b.

L'applicativo della cartella sanitaria e di rischio Inail nasce dall'esigenza di omogeneizzare la modalità di lavoro dei medici competenti interni all'Inail ed al tempo stesso di fornire un supporto che permetta a tutti i medici competenti di fare della cartella sanitaria e di rischio non un semplice modello da compilare durante le visite mediche, piuttosto un valido strumento di lavoro che, oltre a garantire la digitalizzazione dei dati sanitari raccolti in sede di visita, la programmazione della sorveglianza sanitaria, anche gestendo l'agenda appuntamenti, possa permettere di rispondere ad altri adempimenti normativi previsti dall'art.25 del d.lgs.81/08 per la figura del MC.

Infatti si pensi a quanto tale strumento possa essere utile, oltre che all'invio dei dati aggregati secondo l'allegato 3b, anche all'elaborazione della relazione dei dati anonimi collettivi che il MC è tenuto a presentare agli altri attori della

sicurezza, in occasione della riunione periodica annuale ex art.35, relazione dalla quale il MC può fornire elementi utili non solo in termini di prevenzione secondaria, perfezionando i protocolli sanitari per gruppi omogenei di rischio ma fornendo anche il suo contributo alla valutazione dei rischi professionali, avendo potuto verificare, attraverso i dati raccolti durante la sorveglianza sanitaria, l'effettiva efficacia delle misure correttive adottate in ambito di prevenzione primaria.

Non solo, attraverso un simile applicativo, è possibile per il MC gestire anche accertamenti in promozione della salute, opportunamente concordati con il DL e modificabili/integrabili nel tempo secondo le esigenze, costantemente in fieri, proprie delle singole realtà aziendali e della popolazione lavorativa in esse inserita.

Possiamo pertanto affermare che l'applicativo APP del MC Inail rappresenterà in assoluto un valido strumento di lavoro per ogni medico competente chiamato a svolgere, non il mero ruolo di addetto alla formulazione di giudizi di idoneità alla mansione specifica, ma di operatore globale della salute occupazionale secondo quanto previsto dal codice ICOH, quindi di consulente aziendale inserito nell'ambito di un sistema di prevenzione di rischi professionali e di promozione della salute nei luoghi di lavoro multidimensionale.

LE PATOLOGIE DA SOVRACCARICO DELL'ARTO SUPERIORE IN AMBITO DI MEDICINA DEL LAVORO. UNA REVIEW SUL RUOLO DELL'ECOGRAFIA

V. VITTO¹, F. SALAMONE², L.A. RUSSO³

¹ SOVRINTENDENTE SANITARIO REGIONALE INAIL SICILIA

² DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO, INAIL, SOVRINTENDENZA SANITARIA REGIONALE SICILIA

³ DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO, INAIL, SEDE AGRIGENTO

Abstract

Le patologie da sovraccarico biomeccanico dell'arto superiore rappresentano un'importante quota nell'ambito delle malattie professionali (M.P.). Scopo del nostro lavoro è verificare sulla base di un esame delle ultime *review* sistematiche e delle metanalisi la eventuale appropriatezza diagnostica dell'esame non solo in termini di predittività diagnostica ma anche del giusto inserimento in un percorso diagnostico, per scopi medico legali assicurativi in medicina del lavoro. L'eterogeneità di approccio dei vari studi ci ha fatto ritenere inopportuna una meta-analisi.

Materiali e metodi

Abbiamo effettuato una ricerca sulle seguenti fonti: ricerca su Pubmed e Cochrane, inclusione diagnosi, diagnostica linee guida. Esclusione: studi di indicazione chirurgica studi di efficacia terapeutica. Filtri solo: ultimi 5 anni, meta-analysis (MA) and or systematic review (SR).

Diagnosi-diagnostica-raccomandazioni

P.I.C.O.: Population: Adult. Intervention: diagnostic. Comparison: MR, ecography, Rx, EMG. Outcome: assesment, diagnosis, Legal medicine diagnosis. Pubmed keywords: PubMed. Keywords: upper extremity AND diagnos* AND guidelin*. Results: 99. upper extremity AND diagnos* AND recommendations. Results: 39. COCHRANE: Keywords upper extremity AND diagnosis. Reviews:0. Protocols: 0. Editorials: 0. Pubmed keywords "subacromial pain syndrome AND diagnos* AND guidelines. Results: 6. Keywords: subacromial pain syndrome AND diagnos* AND recommendations. Results: 9. Cochrane. Keywords: subacromial pain syndrome AND diagnosis. Reviews: 6. Protocols: 0. Editorials: Pubmed. Keywords: shoulder AND diagnos* AND guidelin*. Results: 62. Keywords:

shoulder AND diagnos* AND recommendations. Results: 45. Cochrane. Keywords: shoulder AND diagnosis. Reviews 6. P rotocols: 25. Pubmed. Keywords: tunnel carpal syndrome AND diagnos* AND guidelin*. Reviews: 8. Keywords: tunnel carpal syndrome AND diagnos* AND recommendations. Reviews: 6. Cochrane. keywords "tunnel carpal syndrome" AND diagnosis. Reviews: 1. Protocols: 4. Editorials: 0. Pubmed. Keywords: elbow AND diagnos* AND guidelin*. Results: 28. Keywords: elbow AND diagnos* AND recommendations. Results: 16. Cochrane: keywords: elbow AND diagnosis. Reviews: 1. Protocols: 13. Editorials: 0. Pubmed. Keywords: wrist AND diagnos* AND guidelin*. Results 8. Keywords: wrist AND diagnos* AND recommendations. Results 13. Cochrane: keywords: wrist AND diagnosis. Reviews: 1. Protocols: 2. Editorials: 0. Pubmed: Keywords: work related AND diagnos* AND upper extremity AND guidelin*. Results: 1. Keywords: work related AND diagnos* AND upper extremity AND recommendations. Results: 0. Cochrane. Keywords work related AND upper extremity. Reviews 9. Protocols: 0. Editorials: 0. PubMed: keywords: "work-related musculoskeletal disorder" AND diagnosis. Results: 0. Cochrane: Keywords "work-related musculoskeletal disorder" AND diagnosis: Reviews: 6. Protocols: 0. Editorials: 0. Pubmed: Keywords: De Quervain AND diagnos*. Results: 3. Cochrane. Keywords: De Quervain AND diagnosis. Reviews: 0. Protocols: 1. Editorials: 0

Risultati e discussione

La diagnostica delle M.P. è complessa in quanto oltre alla verifica del rischio professionale desumibile anche dal documento di valutazione del rischio, estratti contributivi, libretto di lavoro, dati delle macchine (collaudi, istruzioni etc.), libretti carburanti dati della sorveglianza sanitaria, inclusi indicatori specifici quali parametri NIOSH, MAPO, metodo Snook e Ciriello, OCRA *check list*, OCRA index, dati accelerometrici etc., ev. ispezioni e verbali ASL/ASP etc. e del riscontro obbiettivo e strumentale di un quadro patologico compatibile, comporta un lavoro di diagnostica differenziale. I dati desumibili sono da confrontare coi dati più recenti attinenti alla sorveglianza sanitaria, con gli *action level* e valori limite di esposizione (d. lgs. 81/2008 e relativi allegati e s.m.i.). In merito a un eventuale approfondimento sul rischio riteniamo molto utili gli strumenti pubblicati in rete dall'Inail. L'Istituto può avvalersi della consulenza fornita dalla Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza (già Contarp) per la sua

competenza specifica. Va acquisita copia della documentazione sanitaria. Per tutte le patologie in studio gli esami strumentali non sembrerebbero indispensabili nei primissimi giorni ove viene proposto un trattamento conservativo, a conferma pertanto della metodologia adottata anche nei Pronto soccorso.

Patologia muscolo-tendinea della cuffia dei rotatori di spalla

L'eziologia da sollecitazioni biomeccaniche è frequente nel caso di compiti lavorativi che comportino impegno di forza degli arti superiori, con spinta o trazione, postura protratta e movimenti al di sopra del piano delle spalle e/o non sostenuti, spesso con l'impiego continuativo di strumenti manuali, elettrici o pneumatici. L'esame obiettivo generale in funzione anche del quesito diagnostico, va integrato con l'esame particolare dedicato alla ricerca di eventuali conflitti osteo-tendinei (es. *Neer test*, *Apley test*, *Hawkins test*, *Yocum test*), deficit di forza o segni di flogosi muscolo tendinea specifica (*Jobe*, *Neer*, *Patte*, *Lift off*, *drop sign*, *ERLS*; *IRLS*; *Napoleone test*, *Bear Hug test*, *Palm up*, *Yergason test* etc.) e segni di instabilità articolare. Già in precedenti lavori l'esame ecografico è stato segnalato come "raccomandato". Dalla nostra revisione della letteratura essa appare complementare alla RM. In alcune review viene addirittura comparata. Pertanto, risulta esame raccomandabile ai fini di conferma diagnostica, stadiazione e diagnostica differenziale. La radiografia va valutata caso per caso, da effettuarsi secondo quanto sopra detto. La RM viene invece presa in considerazione soprattutto dopo un breve tentativo di trattamento conservativo o situazioni cliniche dubbie.

Patologia tendinea del gomito (epicondiliti, epitrocleiti)

L'esame obiettivo comprende pure il test di *Cozen* (attivo) e la forza di presa (*handgrip test*) e il test di *Mills* (manovra passiva). I primi due appaiono fondamentali ai fini diagnostici per l'epicondilitite.

Abbiamo trovato 12 pubblicazioni con le caratteristiche di filtro decise, di cui 10 di interesse specifico. L'esame obiettivo, compreso il test di *Cozen* e la forza di presa (*handgrip test*) appaiono fondamentali ai fini diagnostici. Abbiamo rilevato una eterogeneità di pareri sugli esami strumentali. Per la maggior parte degli Autori essi appaiono fondamentali; l'ecografia addirittura esame ideale. È fondamentale la qualità dell'accertamento in quanto una ecografia meticolosa può dare importanti informazioni ai fini diagnostico differenziali (vedasi per lo studio dell'osso, il rilievo di *impingement* sinoviali, lo studio della instabilità etc.). La radiografia è un esame importante anche

per differenziare le forme osteo-artriche. Gli esami strumentali vanno interpretati data la variabilità diagnostica.

Sindrome di De Quervain (DQV)

Gli esami strumentali sono utili ai fini diagnostico differenziali

L'ecografia mano e polso in comparativa, per il relativo basso costo, innocuità, obiettività e utilità a fini diagnostico differenziali è un esame di sicura utilità al medico-legale.

Le radiografie possono essere utili per differenziare altre cause di dolore al polso radiale come l'artrosi dell'articolazione carpometacarpale del pollice. Da prescrivere eventualmente secondo quanto indicato già nei punti precedenti.

Sindrome del tunnel carpale (S.T.C.)

Con i filtri adottati abbiamo identificato 9 studi di interesse.

Anche per questa patologia sono di grande utilità gli esami obbiettivi con le storiche manovre di *Tinel*, *Phalen*, la manovra inversa di *Phalen*, la valutazione della atrofia dei muscoli della eminenza tenar eventualmente integrati da test sia anamnestici che obbiettivi specifici che secondo alcune evidenze sembrerebbero utili:

Il questionario di *Kamath and Stothard*. Il *Katz and Stirrat hand symptom diagram*. Il *Semmes-Weinstein monofilament test*, (considerato il più sensibile). L'*handgrip test* ritenuto molto specifico, e quindi di notevole interesse in ambito di medicina del lavoro. Il *pinch grip strength* (Sp from 0.78 to 0.95). Il test di discriminazione di due punti. L'*upper limb neurodynamic test*. Tutti test con una componente soggettiva, per cui vanno interpretati con molta cautela ed acutezza dal lato medico legale.

Gli accertamenti di imaging quali ecografia, ev. RM, ev. TAC, vanno tenuti in considerazione.

L'ecografia, già ritenuto come complementare all'Emg in precedenti linee guida e molto accurata, in studi recenti per la sua potenza diagnostica, viene addirittura considerata una alternativa allo studio elettrofisiologico. Sicuramente, pertanto, è da considerare nella conferma diagnostica. In particolare, alcune valutazioni specifiche hanno alto potere diagnostico: la misurazione del nervo al tunnel e ancora più l'area della sezione trasversale del nervo mediano (CSA) e il rapporto CSA pisiforme / CSA ulnare (alto) risultano con potere diagnostico in tutti gli stadi della STC. L'esame elettrofisiologico, considerato "storico", già da molti anni in letteratura scientifica, rimane sempre estremamente utile. Tra l'altro la tecnica più

specificata è quella meno invasiva (studi della velocità di conduzione) e pertanto gradita per accertamenti ai fini di medicina legale assicurativa.

Forza dello studio e limiti

Un punto di forza di questa revisione è che comprende una varietà di studi di consenso *review* e meta-analisi di numerosi studi. Un altro è avere cercato su due database. Limiti: abbiamo confrontato studi basati sul consenso o sulla sintesi e dato per assodata la scelta critica delle fonti nelle suddette *review*.

Bibliografia

Cochrane Database of Systematic Reviews Editorial. Rotator cuff tears and shoulder impingement: a tale of two diagnostic test accuracy reviews. Helen HG Handoll, Nigel CA Hanchard, Mario Lenza, Rachelle Buchbinder. Authors' declarations of interest. Version published: 07 October 2013. <https://doi.org/10.1002/14651858.ED000068>

Guideline and oncology Guideline for diagnosis and treatment of subacromial pain syndrome. A multidisciplinary review by the Dutch Orthopaedic Association. Ron Dierckx, Carel Bron, Oscar Dorrestijn, Carel Meskers, René Naber, Tjerk de Ruyter, ... Pages 314-322 | Received 23 Jan 2014, Accepted 04 Mar 2014, Published online: 21 May 2014 <https://doi.org/10.3109/17453674.2014.920991>

Epub 2020 Aug 4. Guidelines for the use of diagnostic imaging in musculoskeletal pain conditions affecting the lower back, knee and shoulder: A scoping review. Andrew Cuff, Stephen Parton, Robert Tyer, Lisa Dikomitis, Nadine Foster, Chris Littlewood. PMID: 32755058 DOI: 10.1002/msc.1497

Appropriatezza nella diagnostic a per immagini della spalla, rachide lombo-sacrale e ginocchio. www.fisiokinesiterapia.biz

Shoulder Injury Medical Treatment Guidelines. Third Edition, September 15, 2014, Workers' compensation board.

Rotator cuff tears and shoulder impingement: a tale of two diagnostic test accuracy reviews. Helen HG Handoll, Nigel CA Hanchard, Mario Lenza, Rachelle Buchbinder. Authors' declarations of interest. Version published: 07 October 2013 <https://doi.org/10.1002/14651858.ED000068>

Epub 2018 luglio 5. Revisione sistematica e meta-analisi delle caratteristiche della risonanza magnetica per la diagnosi della capsulite adesiva della spalla. Chong Hyun Suh, Seong Jong Yun, Ascolta Jin, Sun Hwa Lee, Così Young Park, Parco Ji Seon, Kyung Nam Ryu PMID: 29978436 DOI: 10.1007/s00330-018-5604-y

SYSTEMATIC REVIEW. Shoulder Rotator Cuff Disorders: A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines and Semantic Analyses of Recommendations Patrick Doiron-Cadrin, PT, MSc,a Simon Lafrance, PT, MSc,a Marie Saulnier, PT, MSc,a E'mie Cournoyer, BSc,a Jean-Se'bastien Roy, PT, PhD,b,c Joseph-Omer Dyer, PT, PhD,d. Pierre Fre'mont, MD, PhD,b Clermont Dionne, OT, PhD,b,e Joy C. MacDermid, PT, PhD,f. Michel Tousignant, PT, PhD,g Annie Rochette, OT, PhD,d,h Ve'ronique Lowry, PT, MSc,a Nathalie J. Bureau, MD, MSc,i,j Martin Lamontagne, MD,k Marie-France Coutu, Psy, PhD,l. Patrick Lavigne, MD,a,m Franc,ois Desmeules, PT, PhDa, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. journal homepage: www.archives-pmr.org. 2020; 101:1233-4

Diercks R, Bron C, Dorrestijn O, et al. Guideline for diagnosis and treatment of subacromial pain syndrome: a multidisciplinary review by the Dutch Orthopedic Association. *Acta Orthop* 2014; 85:314-22.

Hopman K, Krahe L, Lukersmith S, McColl AR, Vine K. *Clinical. Practice guidelines for the management of rotator cuff syndrome in the workplace*. Sydney, Australia: The University of New South Wales; 2013.

New York State Workers' Compensation Board. *New York Shoulder injury medical treatment guidelines*. 2nd ed. Elk Grove Village: American College of Occupational and Environmental Medicine; 2013.

Diagnostic Imaging Guideline for Musculoskeletal Complaints in Adults—An Evidence-Based Approach—Part 2: Upper Extremity Disorders André E. Bussières, DC, a Cynthia Peterson, DC, RN, MMedEd, b and John A.M. Taylor, DC

Bussie`res AE, Peterson C, Taylor JA. Diagnostic imaging guideline for musculoskeletal complaints in adultsdan evidence-based approachdpart 2: upper extremity disorders. *J Manipulative Physiol Ther* 2008; 31:2-32.

Colorado Department of Labor and Employment. *Shoulder injury medical treatment guidelines*. Denver: Colorado Department of Labor and Employment; 2015

Diagnostic accuracy of examination tests for lateral elbow tendinopathy (LET) - A systematic review.

Stefanos Karanasios, Vasileios Korakakis, Maria Moutzouri, Eleni Drakonaki, Klaudia Koci,

Vasiliki Pantazopoulou, Elias Tsepis, George Gioftsos. PMID: 33814224 DOI: 10.1016/j.jht.2021.02.002

J Hand Ther 27 febbraio 2021; S0894-1130(21)00039-9. doi: 10.1016/j.jht.2021.02.002.

Review. 2008 Jan;31(1):2-32. doi: 10.1016/j.jmpt.2007.11.002. Diagnostic imaging guideline for musculoskeletal complaints in adults-an evidence-based approach part 2: upper extremity disorders. André E Bussièrès, Cynthia Peterson, John A M Taylor PMID: 18308152 DOI: 10.1016/j.jmpt.2007.11.002 FROM: J Manipulative Physiol Ther 2008 (Jan); 31 (1): 2-32 ~ FULL TEXT

André E. Bussièrès, DC, John A.M. Taylor, DC, Cynthia Peterson, DC, RN, MMedEd Chiropractic Department,

Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canada. andre.bussieres@uqtr.ca

Ultrasonographic Differentiation of Lateral Elbow Pain R Obuchowicz 1, M Bonczar 2 Affiliations expand PMID: 27689169 PMCID: PMC5026037 DOI: 10.1055/s-0035-1569455 Elbow joint examination <https://geekymedics.com/hand-examination/>

Evidence of Bilateral Localized, but Not Widespread, Pressure Pain Hypersensitivity in Patients with Upper Extremity Tendinopathy/Overuse Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis. César Fernández-de-Las-Peñas, Marcos J Navarro-Santana, Joshua A Cleland, José L Arias-Buría, Gustavo Plaza-Manzano

PMID: 33989399 DOI: 10.1093/ptj/pzab131 Phys Ther 2021 Aug 1;101(8): pzab131. doi: 10.1093/ptj/pzab131

Golfer's Elbow – Mayo clinic <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/golfers-elbow/diagnosis-treatment/drc-20372872>

Ultrasound Int Open. 2016 May; 2(2): E38–E46. doi: 10.1055/s-0035-1569455

PMCID: PMC5026037. PMID: 27689169. Ultrasonographic Differentiation of Lateral Elbow Pain R. Obuchowicz¹ and M. Bonczar² PMC5026037

Lateral elbow tendinosis: a review of diagnosis and management in general practice Christopher JB Speers, Gurjit S Bhogal and Richard Collins. *British Journal of General Practice* 2018; 68 (676): 548-549. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp18X699725>

Meta-Analysis. 2020 Mar;101(3):553-565. doi: 10.1016/j.apmr.2019.10.183. Epub 2019 Nov 13.

Measurement Properties of the Hand Grip Strength. Assessment: A Systematic Review with Metaanalysis

Pavlos Bobos, Goris Nazari, Ze Lu, Joy C MacDermid. PMID: 31730754 DOI: 10.1016/j.apmr.2019.10.183

Meta-Analysis. 2020 Mar;101(3):553-565. doi: 10.1016/j.apmr.2019.10.183. Epub 2019 Nov 13. Measurement Properties of the Hand Grip Strength. Assessment: A Systematic Review with Metaanalysis

Pavlos Bobos, Goris Nazari, Ze Lu, Joy C MacDermid. PMID: 31730754 DOI: 10.1016/j.apmr.2019.10.183

J Clin Neurol. 2016 Jul; 12(3): 289–294. Published online 2016 Apr 18. doi: 10.3988/jcn.2016.12.3.289 PMCID: PMC4960212 PMID: 27095524. Diagnostic Significance of Ultrasonographic Measurements and Median-Ulnar Ratio in Carpal Tunnel Syndrome: Correlation with Nerve Conduction Studies Ozan Volkan Yurdakul, corresponding author Nilgün Mesci, b Yilmaz Çetinkaya, c and Duygu Geler Külcüb

Comparative Study. 1990 Mar;15(2):360-3. doi: 10.1016/0363-5023(90)90124-a. A self-administered hand diagram for the diagnosis of carpal tunnel syndrome J N Katz, C R Stirrat PMID: 2324471 DOI: 10.1016/0363-5023(90)90124-a

J Hand Ther Apr-Jun 2021;34(2):179-193. doi: 10.1016/j.jht.2021.04.003. Epub 2021 Apr 20. Accuracy of diagnostic clinical tests and questionnaires in screening for carpal tunnel syndrome among workers- A systematic review. Armaghan Dabbagh, Christina Ziebart, Joy C MacDermid Affiliations. PMID: 34030953 DOI: 10.1016/j.jht.2021.04.003

Review. May-Jun 2011;11(3):297-301. doi: 10.1111/j.1533-2500.2011.00457. x.
Carpal tunnel syndrome

Jacob Patijn, Ricardo Vallejo, Markus Janssen, Frank Huygen, Arno Lataster,
Maarten van Kleef, Nagy Mekhail

PMID: 21435163 DOI: 10.1111/j.1533-2500. 2011.00457.x

Medical Treatment Guidelines. Washington State Department of Labor and
Industries Effective April 1, 2009, Page 1 Work-R. elated Carpal Tunnel Syndrome
Diagnosis and Treatment Guideline

Diagnosing Carpal Tunnel Syndrome: Diagnostic Test Accuracy of Scales,
Questionnaires, and Hand Symptom Diagrams—A Systematic Review Journal of
Orthopaedic & Sports Physical Therapy Published Online: October 31,
2020 Volume 50 Issue 11 Pages 622-631.

<https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2020.9599>

Diagnosis of carpal tunnel syndrome. Michael Warren Keith, Victoria Masear, Kevin
Chung, Kent Maupin, Michael Andary, Peter C Amadio, Richard W Barth, William
C Watters 3rd, Michael J Goldberg, Robert H Haralson 3rd, Charles M Turkelson,
Janet L Wies

PMID: 19474448 PMCID: PMC5175465 DOI: 10.5435/00124635-200906000-
00007

Diagnostic accuracy of sensory and motor tests for the diagnosis of carpal tunnel
syndrome: a systematic review Armaghan Dabbagh, Joy C MacDermid, Joshua
Yong, Tara L Packham, Luciana G Macedo, Maryam Ghodrati

BMC Musculoskelet Disord PMID: 33827512 PMCID: PMC8028143 DOI:
10.1186/s12891-021-04202-y 2021 Apr 7;22(1):337. doi: 10.1186/s12891-021-
04202-y.

Diagnostic accuracy of upper limb neurodynamic tests for the assessment of
peripheral neuropathic pain: A systematic review Konstantinos Koulidis, Yannis
Veremis, Christina Anderson, Nicola R Heneghan

PMID: 30665045 DOI: 10.1016/j.msksp.2019.01.001

Musculoskelet Sci Pract 2019 Apr;4 0:21-33. doi: 10.1016/j.msksp.2019.01.001. Epub 2019 Jan 12.

Diagnostic criteria for musculoskeletal disorders for use in occupational healthcare or research: a scoping review of consensus- and synthesised-based case definitions. Henk F van der Molen, Steven Visser, Jose Hernán Alfonso, Stefania Curti, Stefano Mattioli, David Rempel, Yves Roquelaure, P Paul F M Kuijer, Sietske J Tamminga. PMID: 33573616 PMCID: PMC7879660 DOI: 10.1186/s12891-021-04031-z BMC Musculoskelet Disord. 2021 Feb 11;22(1):169.

Review J Manipulative Physiol Ther 2008 Jan;31(1):2-32. doi: 10.1016/j.jmpt.2007.11.002. Diagnostic imaging guideline for musculoskeletal complaints in adults-an evidence-based approach-part 2: upper extremity disorders André E Bussièrès 1, Cynthia Peterson, John A M Taylor PMID: 18308152 DOI: 10.1016/j.jmpt.2007.11.002

AANEM Practice Topic Evidence-based guideline: Neuromuscular ultrasound for the diagnosis of carpal tunnel syndrome†‡§ Michael S. Cartwright MD, Lisa D. Hobson-Webb MD, Andrea J. Boon MD, Katharine E. Alter MD

The role of diagnostic ultrasound in the examination of carpal tunnel syndrome: an update and systematic Review Mia Erickson, Marsha Lawrence, Ann Lucado PMID: 34261588 DOI: 10.1016/j.jht.2021.04.014 J Hand Ther 2021 Apr 14; S0894-1130(21)00061-2. doi: 10.1016/j.jht.2021.04.014.

Diagnostics (Basel). 2020 Aug; 10(8): 596. Published online 2020 Aug 15. doi: 10.3390/diagnostics10080596 PMCID: PMC7460039 PMID: 32824261. Recent Advances in Ultrasound Diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome. Yuichi Yoshii, 1, * Chunfeng Zhao, 2 and Peter C. Amadio2

De Quervain Tenosynovitis. Ellen Satteson; Shruti C. Tannan.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442005/DOI:10.1097/01.prs.0000434409.32594.1b> Corpus ID: 3430073.

Systematic Review and Meta-Analysis on the Work-Related Cause of de Quervain Tenosynovitis: A Critical Appraisal of Its Recognition as an Occupational Disease. S. Stahl, Daniel Vida, +4 authors A. S. Stahl Published 1 September 2013 Medicine Plastic and Reconstructive Surgery

Review Article. De Quervain's Tenosynovitis: A Systematic and Citation Network Analysis Review Tam Eunice Wai-si¹, Yip Joanne^{1*}, Fang Christian², Lo Kwan Yu¹, Yick Kit Lun¹ and Ng Sun Pui³ Received: January 16, 2020, | Published: January 24, 2020, Corresponding author: Yip Joanne, Institute of Textiles and Clothing, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong DOI: 10.26717/BJSTR.2020.24.004125

Lettera Direzione centrale prestazioni - Sovrintendenza medica generale prot. n. 1235 bis del 18 settembre 2003: "Nuovo flusso procedurale per l'istruttoria delle denunce di malattia professionale

Circolare Inail n. 81 del 27 dicembre 2000. Malattie da sovraccarico biomeccanico posture incongrue e microtraumi ripetuti. Modalità di trattazione delle pratiche. Organo: Inail – Direzione centrale Prestazioni.

Circolare Inail 25 del 15 aprile 2004 "Malattie del rachide da sovraccarico biomeccanico. Modalità di trattazione delle pratiche."

Istruzione operativa del 16 febbraio 2006 Direzione centrale prestazioni – Sovrintendenza medica generale Avvocatura generale Prot.n.7876/bis, 16 febbraio 2006

D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 Testo coordinato con il D. Lgs. 3 agosto 2009, n. 106

Nuovo flusso procedurale per l'istruttoria delle denunce di malattia professionale 2003.

Nota prot. 60016.10.06.2021.0056951 Oggetto: Istruzioni per la redazione della richiesta dei pareri Contarp in materia di valutazione dei fattori di rischio correlati all'insorgenza e al riconoscimento delle malattie professionali – Applicativo "Pareri Contarp MP".

Infortuni e malattie professionali. Metodologia operativa 2.0 ediz. Inail

Lista Processi nella piattaforma di Enterprise architecture CASEWISE/ERWINM-CDOD

Oggetto: Malattie da sovraccarico biomeccanico/posture incongrue e microtraumi ripetuti. Modalità di trattazione delle pratiche l'applicativo Inail SBAS per gli arti superiori (<https://www.inail.it/app/sbas/#/>)

schede di rischio pubblicate nel 2012-2014 (<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/news-ed-eventi/news/news-2-applicativo-sovraccarico-biomeccanico-2021.html>),

Il sovraccarico biomeccanico della colonna vertebrale nel settore edile: schede di rischio per mansione, per settore produttivo e per singoli compiti lavorativi (ediz. Inail 2015)

Schede di rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nei comparti della piccola industria, dell'artigianato e dell'agricoltura – Volume III con allegato applicativo gratuito “Sovraccarico biomeccanico arti superiori” (check list) (<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/pubblicazioni/catalogo-generale/pubbl-scende-rischio-sovra-biomeccanico-arti-sup-volume-iii.html>)

Dichiarazione di interesse

Each author certifies that neither he nor she, nor any member of his or her immediate family, has funding or commercial associations (consultancies, stock ownership, equity interest, patent/licensing arrangements, etc.) that might pose a conflict of interest in connection with the submitted article. All ICMJE Conflict of Interest Forms for authors are on file with the publication and can be viewed on request.

L'EURISTICA DELLA CONCAUSA NEGLI ESITI MORTALI

D. BONETTI¹, M. CASTELLANI², A. FONTANA³, O. MONTAGNA⁴, M. MORELLI⁴,
C. FERRARI⁵

¹DIRIGENTE MEDICO DI II LIVELLO INAIL, DIREZIONE TERRITORIALE VICENZA

²DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO INAIL SEDE ROVERETO

³DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO INAIL, SEDE BASSANO

⁴DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO INAIL SEDE VICENZA

⁵DIRIGENTE MEDICO DI I LIVELLO INAIL CON INCARICO DI MAGGIOR SPESSORE SEDE VICENZA

Abstract

Il processo decisionale in tema di nesso causale negli esiti mortali deve saper distinguere l'antecedente avente valore causale giuridico dalla condizione antecedente avente valore causale naturalistico

Premessa

Il nesso causale tra il decesso dell'assicurato e gli esiti di un infortunio/una tecnopatia è un tema "dimenticato" e, forse per questo, troppo spesso viene risolto secondo logiche euristiche anziché secondo i criteri medico-legali.

Il nesso causale diretto pone problemi ordinari, ma la questione può risultare ingannevole se si tratta di un nesso causale indiretto e dipendente da più fattori con diversa incidenza temporale e diverso valore giuridico.

Il caso astratto

Si prenda il caso del reddituario silicotico che si ammala di polmonite, o di tumore polmonare, e muore per insufficienza respiratoria: il pensiero dell'uomo comune, adottando la criteriologia naturalistica, conclude che la tecnopatia ha contribuito all'esito mortale, rappresentando una concausa, posto che l'insufficienza respiratoria non si sarebbe realizzata se la menomazione antecedente (lavorativa) non fosse stata presente. Ma diverse sono le considerazioni e conclusioni medico-legali.

Considerazioni

Classicamente, un caso particolare nella valutazione del danno è quello in cui un evento dannoso colpisce un soggetto con una menomazione preesistente

concorrente, esemplificato come il caso del monocolo (menomazione preesistente) che perde la vista dell'occhio superstite.

Se il nuovo evento è un infortunio sul lavoro, la cecità che ne consegue è riconosciuta come dovuta all'infortunio sul lavoro, viceversa se la menomazione preesistente (perdita di un occhio) era evento infortunistico e il nuovo evento è extralavoro, il soggetto diventa cieco per cause extralavoro, e il preesistente danno riconosciuto per infortunio sul lavoro resta immutato. A nulla vale l'osservazione, tipico ragionamento euristico dell'uomo comune, che, se non ci fosse stato l'infortunio, il soggetto non sarebbe divenuto cieco: esso rimanda al nesso causale naturalistico, che non ha valore giuridico. In medicina legale l'antecedente causale che corrisponde ad una riduzione della funzione o della riserva funzionale è classificato come "menomazione preesistente", una condizione statica che non ha di per sé l'effetto di accelerare o aggravare la (con-)causa sopravvenuta (il nuovo evento): dal punto di vista giuridico la menomazione sostanzia un nesso condizionalistico, non un nesso causale.

Se, invece della perdita della vista, si considera la perdita della funzione respiratoria (condizione letale), il ragionamento medico legale deve seguire una analoga criteriologia.

Pertanto, se un assicurato ha perso la funzione di un polmone a causa dell'infortunio e, per un evento extralavoro sopravvenuto, perde la funzione polmonare superstite, l'esito mortale non deve essere, solo per tale motivo, attribuito all'infortunio.

Dello stesso avviso, del resto, è il costante orientamento giurisprudenziale, formatosi nella specifica materia Previdenziale, che affronta il tema approfondendo altresì ulteriori sfaccettature, ovvero analizzando il rapporto causale tra la patologia sopravvenuta sia con la menomazione preesistente (ad es. debilitazione tale da impedire le terapie necessarie per trattare la patologia sopravvenuta) sia con la patologia preesistente (ad es. patologia che, impedendo la normale risposta immunitaria, agevola il decorso aggressivo della patologia sopravvenuta):

“per poter invocare un ruolo concausale della silicosi nella morte di un soggetto occorre che si verifichino le condizioni richiamate dalla sentenza 14120 del 20/6/2006 della Corte di Cassazione che ha stabilito che le conseguenze morbose della silicosi assumono il ruolo di concausa della morte del lavoratore (cagionata da malattia sopravvenuta ed indipendente dalla tecnopatia), nella ricorrenza di due condizioni:

- che la compromissione della funzionalità dell'organismo determinata dalla silicosi abbia agevolato, nel suo momento di causazione dell'esito finale, la naturale carica aggressiva letale della nuova infermità;

- che la tecnopatia preesistente abbia negativamente inciso sulla gravità della malattia sopravvenuta, rendendo inutile la pratica terapeutica diretta a neutralizzarla o anche solo a conservare nel tempo la vita del soggetto”.

Analogamente (Cassazione civile, sez. lav., 07 febbraio 2018, n. 2966):

“le conseguenze morbose di una infermità di natura professionale assumono il rilievo di concausa della morte del lavoratore cagionata da malattia sopravvenuta e indipendente, soltanto se, oltre ad aver prodotto la debilitazione dell'organismo, di per sé inidonea ad influire sul decesso con efficacia causale determinante, abbiano anche inciso sui caratteri della malattia sopravvenuta, accelerandone il decorso verso l'esito letale. Di conseguenza due sono le condizioni richieste perché la precedente patologia (professionale), priva di carica letale, possa considerarsi concausa nella determinazione della morte avvenuta ma dalla prima anticipata, richiedendosi non solo che l'organismo sia rimasto compromesso nella sua funzionalità e che tale compromissione abbia agevolato, nel suo momento di causazione dell'esito finale, la naturale carica aggressiva letale della nuova infermità, ma, ed è quello che più rileva, che l'infermità preesistente abbia negativamente inciso sulla gravità della seconda rendendo inutile la pratica terapeutica diretta a neutralizzarla o anche solo al mantenimento nel tempo della vita del soggetto ...”, in quanto sussiste “l'esigenza che sia accertato se in concreto la morte o l'inabilità del lavoratore siano o meno derivate dalla silicosi o dall'asbestosi in concorso causale con la malattia associata, poiché in termini medico - legali, ai fini in esame, può propriamente parlarsi di "associazione" solo quando vi sia interferenza anatomico - clinica tra la tecnopatia e le altre forme morbose, che consenta la reciproca sfavorevole influenza in termini di decorso e di esaltazione del potenziale lesivo”.

Conclusioni

La patologia/menomazione preesistente di competenza Inail ha valenza di concausa nel determinismo della morte solo se essa ha agito “in associazione” con la patologia sopravvenuta, e tale “associazione” non consiste in una mera compresenza di menomazione (la concausa giuridica di morte non va confusa con la concausa di menomazione), ma in una interazione tra la menomazione o la patologia preesistente e la patologia sopravvenuta tale da aumentare l'aggressività della patologia sopravvenuta.

Nel caso astratto, la menomazione preesistente che riduce la riserva funzionale è una “condizione”, una situazione statica (anche se passibile di evoluzione spontanea), che non ha valore di concausa nella morte dovuta all’erosione della funzionalità residua da parte di una causa sopravvenuta.

La preesistente patologia, per poter essere considerata “concausa” che partecipa all’esito mortale, dovrà pur sempre essere “dinamica”, cioè capace di modificare le condizioni psicofisiche, così producendo un evento nuovo (la morte appunto).