

HUMAN FACTORS & ERGONOMICS NELLA GESTIONE DEL RISCHIO SANITARIO MEDICO-LEGALE

INAIL

Dalla teoria alla pratica

2026

COLLANA **SANITÀ**



HUMAN FACTORS & ERGONOMICS NELLA GESTIONE DEL RISCHIO SANITARIO MEDICO-LEGALE

INAIL

Dalla teoria alla pratica

2026

Pubblicazione realizzata da

Inail

Sovrintendenza sanitaria centrale

Autori

Andrea Mele¹, Serenella Iera², Monia Paggetti³, Patrizio Rossi²

¹ Inail, Direzione territoriale Perugia-Terni Sede Terni

² Inail, Sovrintendenza sanitaria centrale

³ Inail, Direzione territoriale Roma Tuscolano Sede Roma Tuscolano

per informazioni

Inail - Sovrintendenza Sanitaria Centrale

P.Le Giulio Pastore, 6 - 001144 Roma (RM)

sovrسانcentrale@inail.it

www.inail.it

© **2026 Inail**

ISBN 978-88-7484-951-2

Gli autori hanno la piena responsabilità delle opinioni espresse nella pubblicazione, che non vanno intese come posizioni ufficiali dell'Inail.

Le pubblicazioni vengono distribuite gratuitamente e ne è quindi vietata la vendita nonché la riproduzione con qualsiasi mezzo. È consentita solo la citazione con l'indicazione della fonte.

Tipolitografia Inail - Milano, febbraio 2026

PREFAZIONE

Riccardo Tartaglia*, Francesco Venneri**, Jose Orlando Gomes***

Nella sanità, nulla è neutro. Ogni gesto ha un effetto, ogni valutazione un peso, ogni errore disegna traiettorie secondo il famoso “*Swiss Cheese Model*” che possono cambiare destini. La medicina legale, troppo spesso, è stata confinata al ruolo di giudice silenzioso: freddo, tardivo, legato alla chiusura dei percorsi più che alla loro costruzione. Come se il medico legale dovesse limitarsi a interpretare norme, anziché esplorare complessità. Ma oggi, quel confine va superato. Perché le norme, da sole, non bastano. Arrivano tardi rispetto alla scienza, restano inerti rispetto alla persona. Gli ospedali, le strutture sanitarie, i sistemi di tutela devono essere organizzazioni ad alta affidabilità, capaci non solo di curare, ma di prevenire, adattarsi, evolvere. E la medicina legale, per sua natura trasversale, può - e deve - contribuire a questa evoluzione.

Gli autori di questo libro compiono un passo importante: vanno oltre la medicina legale classica per abbracciare linguaggi nuovi e strumenti inediti. Analizzano il rischio non solo come probabilità di errore, ma come leva di cambiamento, come occasione per ripensare i processi e umanizzare le relazioni. In ambito Inail, dove ogni intervento sanitario si intreccia con la dimensione economica, sociale e relazionale del lavoratore infortunato o tecnopatologico, l'errore medico-legale non è mai neutro: può compromettere non solo la sicurezza della prestazione, ma anche la dignità del percorso. Questo testo nasce, dunque, da un'urgenza: ripensare la gestione del rischio sanitario in chiave medico-legale, ampliandone senso e funzione.

Perché qui non si tratta solo di evitare danni. Si tratta di costruire sicurezza: sicurezza della cura, delle decisioni, dei diritti. Un nuovo paradigma che richiede strumenti integrati, *soft skills* forti quanto le competenze tecniche, e un'etica della responsabilità che tenga insieme tecnica e umanità.

Viene proposta una lettura sistemica, ispirata al modello SEIPS di Carayon e alla scienza degli *Human Factors & Ergonomics* (HFE), per costruire Percorsi Medico-Legali Assistenziali (PMLA) che accompagnino davvero la persona: dall'evento iniziale alla valutazione, dalla riabilitazione alla prestazione, fino al reinserimento nella vita e nel lavoro. È il *Worker Disability Journey*: un viaggio complesso, che non può essere frammentato o ignorato.

In questo scenario, l'errore non va solo evitato: va compreso, previsto, trasformato.

* Medico del Lavoro, Ergonomo Europeo, Risk Manager, Docente Unimarconi -Roma.

** Chirurgo d'Urgenza, Clinical Risk Manager, Responsabile Settore Rischio Clinico e Sicurezza del Paziente Regione Toscana.

*** Ingegnere, Professore alla Federal University di Rio de Janeiro -Industrial Eng.Dept.-Ergonomo-Past President IEA (International Ergonomics Association).

Le *Non Technical Skills* - come l'ascolto, la *leadership*, il *decision making*, la comunicazione - non sono ornamenti. Sono infrastrutture invisibili senza le quali nessun sistema può essere davvero giusto, efficace, resiliente.

Questo libro è per chi, nella medicina legale e nelle istituzioni sanitarie, crede che la qualità non sia un numero, ma una promessa.

Per chi sa che la sicurezza non si impone, ma si coltiva.

Per chi vuole una sanità pubblica non solo efficiente, ma gentile, competente, consapevole, umana. Ogni lavoratore che ha subito un danno merita non solo un indennizzo, ma una seconda *chance* vera, dignitosa, condivisa. E noi, come professionisti, abbiamo il dovere - tecnico, etico, culturale - di offrirgliela.

INDICE

INTRODUZIONE	7
1. GLI STRUMENTI DI <i>RISK MANAGEMENT</i> IN SANITÀ	9
2. LA GESTIONE DEL RISCHIO SANITARIO MEDICO-LEGALE	13
3. GLI <i>HUMAN FACTORS & ERGONOMICS</i> IN SANITÀ	25
4. LE <i>NON TECHNICAL SKILLS</i> (NTS)	39
5. LE APPLICAZIONI DI <i>HUMAN FACTORS & ERGONOMICS</i> NELLA SANITÀ INAIL: DALLA TEORIA ALLA PRATICA	63
BIBLIOGRAFIA	79

INTRODUZIONE

La promozione della sicurezza dei pazienti si fonda su un approccio sistemico che comprende l'analisi degli eventi avversi, l'identificazione ed il controllo delle circostanze e dei fattori che possono facilitare o determinare un danno per il paziente e la progettazione di processi assistenziali appropriati, efficaci ed efficienti. In particolare, l'analisi delle cause e dei fattori contribuenti rappresenta un momento complesso, ma essenziale nella gestione del rischio clinico ed ha lo scopo di identificare i fattori che possono aver contribuito all'occorrenza dell'evento avverso, tramite l'applicazione di una metodologia di indagine orientata al sistema e ai processi¹. La *clinical governance* e il suo pilastro del *risk management* negli anni hanno conquistato sempre maggiore spazio e attenzione sino ad arrivare ad un riconoscimento normativo con l'art. 1 della legge 8 marzo 2017, n. 24². A differenza della precedente formulazione legiferata in materia con l'art. 3-bis della legge 8 novembre 2012, n. 189³, scompare nel dettato normativo della legge n. 24/2017 il riferimento al contenimento del contenzioso e alla riduzione degli oneri assicurativi che avevano rappresentato, sino a quel momento, i motori propulsivi della legislazione sulla materia.

Viene, dunque, riacquisita la vera essenza della gestione del rischio, ovvero la tutela della salute del paziente e della sicurezza delle cure. La riduzione del contenzioso e dei costi assicurativi, in quest'ottica, diviene la naturale conseguenza di un simile approccio, un effetto dell'introduzione di sistemi di miglioramento della qualità nell'assistenza.

In estrema sintesi lo scopo finale della *clinical governance* e del *risk management* è quello di garantire qualità e sicurezza delle cure, nonché appropriatezza della

¹ Ministero della salute - Dipartimento della qualità - Direzione generale della programmazione sanitaria, dei livelli di assistenza e dei principi etici di sistema. Ufficio III - *Linee guida per gestire e comunicare gli eventi avversi in sanità*, Roma, giugno 2011.

² Legge 8 marzo 2017, n. 24 - *Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie*. Art. 1 *Sicurezza delle cure in sanità* 1. La sicurezza delle cure è parte costitutiva del diritto alla salute ed è perseguita nell'interesse dell'individuo e della collettività. 2. La sicurezza delle cure si realizza anche mediante l'insieme di tutte le attività finalizzate alla prevenzione e alla gestione del rischio connesso all'erogazione di prestazioni sanitarie e l'utilizzo appropriato delle risorse strutturali, tecnologiche e organizzative. 3. Alle attività di prevenzione del rischio messe in atto dalle strutture sanitarie e sociosanitarie, pubbliche e private, è tenuto a concorrere tutto il personale, compresi i liberi professionisti che vi operano in regime di convenzione con il Servizio sanitario nazionale.

³ Legge 8 novembre 2012, n. 189 - *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 13 settembre 2012, n. 158, recante disposizioni urgenti per promuovere lo sviluppo del Paese mediante un più alto livello di tutela della salute*. Art. 3-bis (Gestione e monitoraggio dei rischi sanitari). (1. Al fine di ridurre i costi connessi al complesso dei rischi relativi alla propria attività, le aziende sanitarie, nell'ambito della loro organizzazione e senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, ne curano l'analisi, studiano e adottano le necessarie soluzioni per la gestione dei rischi medesimi, per la prevenzione del contenzioso e la riduzione degli oneri assicurativi. Il Ministero della salute e le regioni monitorano, a livello nazionale e a livello regionale, i dati relativi al rischio clinico).

prestazione sanitaria. Migliorare la qualità significa ridurre gli errori e conoscere le cause degli errori, pertanto consente di prevenirne la perpetuazione.

L'analisi delle cause degli errori in Sanità ha condotto a teorizzare modelli che coinvolgono non soltanto la professionalità dell'operatore sanitario, ma l'organizzazione dei sistemi sanitari, arrivando alla conclusione che una serie di elementi e di fattori contribuenti influiscono sulla genesi dell'errore.

Un approccio, dunque, estremamente differente rispetto al solito metodo reattivo familiare al medico legale, abituato ad approcciarsi al problema della responsabilità professionale medica, una volta che l'evento Avverso si è verificato.

Negli studi dei sistemi sanitari che si interfacciano nel percorso clinico-assistenziale del paziente e nelle relazioni che intercorrono tra esercenti le professioni sanitarie e tra questi ultimi e il paziente affondano le radici degli studi sugli *Human factors & Ergonomics* (HFE) come causa di errori in Sanità.

Le riflessioni che hanno condotto all'elaborazione di queste teorie e alla loro applicazione in campo sanitario non possono lasciare indifferente il mondo della sanità che si occupa di prestazioni sanitarie finalizzate a soddisfare i bisogni delle persone vittime di infortuni sul lavoro o che si ammalano a causa del lavoro.

D'altro canto, da tempo ormai sono stati adottati strumenti e modelli tipici del *risk management* utilizzati per il rischio clinico, rileggendoli in chiave medico-legale, anche in ambito assicurativo sociale dove, accanto alla gestione del rischio per la salute e la sicurezza del paziente, esiste la necessità di garantire la sicurezza della prestazione sanitaria che viene erogata all'assistito, tenendo conto dei suoi riflessi prestazionali di natura economica.

Nel presente testo, partendo dalle evidenze della letteratura sul tema, si farà riferimento alla valorizzazione degli HFE come strumenti utili per la presa in carico della persona con disabilità da lavoro e per la mitigazione del rischio di errore medico-legale, ipotizzandone l'implementazione e l'utilizzo in ambito assicurativo sociale.

Il lavoro, quindi, si articolerà partendo dagli strumenti di identificazione e di analisi del rischio adottati in Sanità e all'interno dell'Inail, identificando le fonti di riferimento sull'argomento degli HFE e verificandone la loro applicazione in ambito istituzionale Inail.

1. GLI STRUMENTI DI *RISK MANAGEMENT* IN SANITÀ

Lungi dal voler esaurire in questo breve contributo lo scibile degli strumenti utilizzati dal *risk management* per gestire il rischio clinico, appare utile una brevissima ricognizione di quelli più utilizzati, anche al fine di illustrare quali sono stati adottati per gestire anche il rischio medico-legale in ambito assicurativo sociale Inail.

L'esigenza di introdurre e implementare sistemi di gestione del rischio in Sanità, con modalità *bottom up* e/o *bottom down*, è derivata dalla condivisa necessità di identificare, mappare e valutare (quali e quantitativamente) i rischi, con l'obiettivo di migliorare il sistema a garanzia dell'*efficacia*, dell'*efficienza*, dell'*economicità* e dell'*etica*⁴, ciò che si traduce nella *sicurezza delle prestazioni*.

Il *risk management* si fonda essenzialmente su quattro gruppi di attività:

1. identificazione dei rischi;
2. analisi dei rischi;
3. correzione dei rischi;
4. monitoraggio dei rischi (con azioni di controllo e verifica, anche a distanza, dopo introduzione di azioni di miglioramento).

Dunque, gestire l'errore in Sanità necessita anche di un'azione di controllo e di verifica sull'operato dei sanitari, che può rappresentare il momento più critico, anche per le frizioni che si determinano tra controllato e controllore. Una piena aderenza al modello filosofico del *risk management*, per solito, è più facile da realizzare quando l'approccio è proattivo piuttosto che reattivo, quando, cioè l'errore si è verificato e la ricerca delle sue cause può coinvolgere gli aspetti professionali dell'esercente la professione sanitaria.

Le procedure di gestione del rischio clinico, come anticipato, passa per fasi ben definite:

1. **Identificazione dei rischi**, che si realizza mediante alcuni strumenti, tra i quali i più utilizzati sono:
 - *sistemi di segnalazione di eventi avversi* tramite *incident reporting* (il più noto, perché previsto obbligatoriamente, è il sistema di segnalazione degli eventi sentinella al SIMES⁵);

⁴ RICCI P., *Introduzione all'economia aziendale*, Giuffrè, Milano, 2007: 41.

⁵ Sono definiti *eventi sentinella* quegli eventi avversi di particolare gravità, che causano morte o gravi danni al paziente e che determinano una perdita di fiducia dei cittadini nei confronti del Servizio Sanitario. Il Sistema Informativo per il Monitoraggio degli Errori in Sanità (SIMES) ha l'obiettivo di raccogliere le informazioni relative agli eventi sentinella ed alle denunce dei sinistri su tutto il territorio nazionale consentendo la valutazione dei rischi ed il monitoraggio completo degli eventi avversi. L'elenco è stato esteso dai 16 eventi iniziali ai 23 attuali. L'ultimo *Protocollo per il*

- analisi delle cartelle cliniche.
- contenzioso e richieste risarcitorie;
- soddisfazione degli utenti;
- approccio *proattivo* mediante utilizzo di schede FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*, scheda qualitativa), strumento utile anche per la *mappatura dei processi*.

2. Analisi dei rischi, che si realizza mediante ulteriori strumenti quali, ad esempio:

- schede FMECA, quali-quantitativa, poiché calcola anche l'indice di priorità del rischio (*Failure Mode and Effect Criticality Analysis*);
- *root cause analysis*⁶;
- *audit*⁷.

3. Correzione dei rischi, che si realizza mediante introduzione di controlli e azioni di miglioramento, per impedire la ri-verificazione dell'evento avverso e può riguardare:

- adozione delle linee guida e delle evidenze di letteratura nella pratica clinica, con allestimento di PDTA (percorsi diagnostico-terapeutici assistenziali);
- formazione (*training e re training*);
- miglioramento delle tecnologie;
- introduzione di indicatori di performance di processo e/o di esito per le azioni di verifica.

L'introduzione di azioni di miglioramento, quando si tratta di azioni proattive, basate su mappatura dei rischi su scheda FMECA, dovrebbe sempre seguire un indice di priorità di intervento a sua volta basato sull'indice di priorità del rischio:

$$P = F \times G \times R$$

Monitoraggio degli Eventi Sentinella è del luglio 2024.

⁶ Per una trattazione più estesa si rinvia al Manuale edito a cura del Ministero della Salute, *Metodi di analisi per la gestione del rischio clinico, Root Cause Analysis - RCA - Analisi delle cause profonde*, settembre 2009.

⁷ Sul tema dell'*audit* si richiama la monografia del Ministero della Salute, *L'audit clinico*, maggio 2011. Una importante novità è quella che riguarda l'art. 16 della legge n. 24/2017 ha introdotto una modifica che si rivela estremamente utile per favorire l'adozione dello strumento e la partecipazione dei professionisti sanitari. La formulazione di cui alla precedente legge 28 dicembre 2015, n. 208 (legge di stabilità 2016) l'art. 1, commi 538-539-540, che prevedeva che: «*Ai verbali e agli atti conseguenti all'attività di gestione aziendale del rischio clinico, svolta in occasione del verificarsi di un evento avverso, si applica l'articolo 220 delle norme di attuazione, di coordinamento e transitorie del codice di procedura penale, di cui al decreto legislativo 28 luglio 1989, n. 271*». Invece, l'art. 16 in parola, intitolato, appunto, *Modifiche alla legge 28 dicembre 2015, n. 208, in materia di responsabilità professionale del personale sanitario* recita: «1. All'articolo 1, comma 539, lettera a), della legge 28 dicembre 2015, n. 208, il secondo periodo è sostituito dal seguente: «*I verbali e gli atti conseguenti all'attività di gestione del rischio clinico non possono essere acquisiti o utilizzati nell'ambito di procedimenti giudiziari*».

dove F è la frequenza dell'evento, G la gravità e R la rilevabilità (alcuni Autori ritengono solo i primi due fondamentali), ovvero gli strumenti che il sistema ha messo in atto per rilevare eventuali rischi del processo o dell'organizzazione. In altri termini si tratta dei controlli già in essere che possono mitigare i fattori F e G. Chiaramente per eventi che hanno un valore G elevato, la F assumerà meno rilievo e, al contrario per fenomeni che hanno una G bassa, la F assumerà maggiore importanza⁸.

4. **Monitoraggio dei rischi**, che si realizza mediante l'analisi dei risultati a distanza di tempo variabile (solitamente sei mesi, un anno) dopo l'introduzione delle azioni di miglioramento.

⁸ CONFORTINI M.C., PATRINI E., *Manuale di Risk Management in Sanità. Processi e strumenti di implementazione*, Il Sole24Ore, Milano, 2006; Ministero della Salute, *Risk Management in Sanità, il problema degli errori*, marzo 2004.

2. LA GESTIONE DEL RISCHIO SANITARIO MEDICO-LEGALE

La Medicina legale è disciplina che ha contribuito alla realizzazione del postulato sistema di governo clinico (o della più ampia *Clinical Governance*) sviluppando un segmento specifico relativo all'analisi degli eventi avversi, ormai avveratisi finalizzando, prioritariamente, detta indagine alle procedure di ristoro delle sequele dannose.

Questo approccio, pure necessario per governare i rapporti civilistici e/o penalistici successivi a danni iatrogeni, in realtà, è risultato estraneo e poco funzionale agli obiettivi perseguiti dalla *Clinical Governance*. Infatti, l'approccio non medico-legale, in Medicina come in altri settori, ha evidenziato la necessità di trasferire radicalmente l'attenzione dal singolo individuo ritenuto responsabile dell'errore alla base dell'evento avverso all'insieme di fattori organizzativi critici a monte dell'operato del singolo, condizioni realmente determinanti nella concatenazione causale di eventi che ha condotto all'evento sfavorevole. D'altronde, il modello di Reason⁹ sugli incidenti organizzativi, oggi adattato ai contesti clinici, è stato in origine sviluppato per essere utilizzato in quei complessi sistemi industriali ove si iniziò ad esaminare la catena degli eventi produttivi d'incidente o di sfavorevole *outcome*, considerando le azioni delle persone coinvolte ma, soprattutto, analizzando le condizioni a monte o intermedie del processo in cui il personale lavora nonché il contesto organizzativo in cui l'incidente si è verificato. Non-dimeno, si è scotomizzato il cosiddetto approccio dei «fattori umani», disciplina ibrida che si occupa delle componenti umane all'interno di sistemi socio-tecnici complessi. Le differenze tra approccio basato su fattori umani ed ergonomia e approccio forense è ben riassunto nella seguente tabella da Tartaglia¹⁰:

Table 2.1 Differences between human factors and forensic investigations

Type of investigation	Forensic	Human factors/ergonomics
Ownership	Judicial Authority	Clinical Governance Institution
Aim	Ascertain illegal actsFinding criminals	Redesign system interactions to improving safety
Approach	Focus on individual performance (contractual relationship)	Focus on system awareness (organizational context)
Investigation team	Police detectives, coroner, clinicians (team leader with expertise in forensics)	Experts in HF/E: clinicians, psychologists (team leader with expertise in HF/E)
Investigation method and tools	Police interrogations, recorded interviews, surveillance	Meetings with healthcare professionals based on the systemic analysis
Outcomes	Preliminary investigation report with evidence of individual culpability	Confidential report of contributory factors and recommendation for improving patient safety
Time scale	In keeping with forensic procedures, investigation, debate, and court judgment (years)	In keeping with healthcare organization activities and needs (days/months)
Resulting actions	Judgement in a court of law and sentencing (individual-oriented)	Implementation of improvement actions and learning-focused patient safety measures (system-oriented)

⁹ REASON J.T., *Human Error*, University Press, Cambridge, 1990.

¹⁰ TARTAGLIA R., *Brief Story of a Clinical Risk Manager*, in DONALDSON L., RICCIARDI W., SHERIDAN S., TARTAGLIA R., *Textbook of Patient Safety and Clinical Risk Management*, Springer, London 2021.

La disciplina medico-legale se, da un lato, ha fornito contributi in termini di metodo e di strumenti operativi alla realizzazione di programmi e sistemi di *clinical governance*, risultando strumentale ed ancillare rispetto a questa, dall'altro necessita oggi di quei medesimi programmi e sistemi finalizzati ad assicurare un *output medico-legale* in linea con i canoni di appropriatezza, efficacia ed efficienza cui la Medicina clinica da tempo si ispira. Si tratta, in definitiva, di progettare, applicare ed implementare un sistema di *gestione del rischio sanitario medico-legale*.

Come segnalato da tempo¹¹, il rischio clinico rappresenta soltanto una delle componenti di una più ampia concezione di rischio che riguarda l'esercizio di una professione sanitaria e che può essere definito come *rischio sanitario da attività diagnostica e/o terapeutica*. Rispetto al rischio clinico, circoscritto al solo nocumento per la salute e la sicurezza del paziente, il rischio sanitario ricomprende: la componente di rischio per la salute e la sicurezza del paziente, unitamente a quella per la salute e la sicurezza dell'operatore e, ancora, a quella di un rischio di danno economico per l'Azienda, Amministrazione, Ente per conto del quale si presta servizio.

Dunque, si tratta dell'alea che grava su qualsiasi esercente una professione sanitaria, nel percorso diagnostico e/o terapeutico. Ovviamente le tre diverse componenti di rischio hanno un peso sostanzialmente diverso.

La specifica disciplina medico-legale, per la quale ricorre anche la fattispecie di rischio sanitario appena descritto, si caratterizza per la presenza di un rischio c.d. prestazionale, correlato essenzialmente ai benefici di natura economica e non che scaturiscono dall'ambito giuridico di riferimento in funzione del quale si esercita l'attività medico-legale.

Per cui l'analisi e la gestione del *rischio sanitario medico-legale* deve tener conto di questa accezione più ampia rispetto a quella che grava su tutti i professionisti sanitari che esercitano attività diagnostico-terapeutica e, dunque, delle ripercussioni che l'errore medico-legale può dispiegare anche sulla *sicurezza della prestazione*, ovvero realizzando un pericolo.

Il rischio sanitario medico-legale, nelle attività svolte su vivente, viene definito come la «*probabilità che un assistito e/o un Ente-Azienda subiscano un evento dannoso, con pregiudizio economico e/o disservizio, ovvero con lesione della salute sino alla morte, oppure la probabilità che si realizzi un pericolo, a seguito di inadeguata prestazione medico-legale. In altri e più esaustivi termini, si tratta della probabilità che una persona, fisica o giuridica, destinataria o erogatrice di prestazioni, anche a valenza economica, o di servizi di tipo fiscale, di assistenza sociale, etc. sia danneggiata da un evento avverso medico-legale, cioè subisca un danno, per imperizia e/o negligenza e/o imprudenza, derivandone maggior costo economico, disservizio, pericolo o danno alla salute. Nel caso della prestazione medico-legale risultano di palmare evidenza i riverberi sotto il profilo*

¹¹ Per una trattazione più estesa dell'argomento del rischio sanitario medico-legale si rimanda alla monografia ROSSI P., COMACCHIO A., MELE A., *La gestione del rischio sanitario medico-legale. Dalla clinical governance ai processi medico legali*, Giuffrè, Milano, 2014.

economico o dell'assistito o dell'Istituto per conto del quale si effettua l'attività»¹².
In forma schematica, i suddetti concetti possono essere riassunti in formule:

$$RS = R_C + R_{os} + R_E$$

in cui RS è il rischio sanitario da attività diagnostica e/o terapeutica, R_C è il rischio clinico, ovvero il rischio per la salute e sicurezza del paziente, R_{os} è il rischio per la salute dell'operatore sanitario (ad esempio, il rischio biologico, da aggressione fisica, etc.) ed R_E è il rischio di un danno economico che può derivare all'Azienda, Ente o Istituto, secondario al danno alla salute ascrivibile all'errore sanitario.

Il *rischio sanitario medico-legale* è, invece, il risultato della formula:

$$RSML = R_{pr} + R_{pe} + RS$$

in cui R_{pr} è il rischio prestazionale, R_{pe} è il rischio di errore che può determinare un pericolo ed RS è il rischio sanitario da attività diagnostica e/o terapeutica (con tutte le sue componenti) che grava anche sulle attività medico-legali.

Richiamate le differenti sfaccettature del rischio sanitario e del rischio sanitario medico-legale, si può concludere che si tratta per quest'ultimo di un rischio "spurio", poiché nell'attività medico-legale coesistono due differenti componenti di rischio: una clinica propriamente detta, quando dalla prestazione può derivare un danno alla salute ed alla sicurezza del paziente, ed una medico-legale pura, correlata alla sicurezza della prestazione.

Mentre la prestazione sanitaria diagnostica e/o terapeutica è finalizzata alla sicurezza ed alla salute del paziente, quella medico-legale è votata alla sicurezza della prestazione.

Individuate le differenze definitorie ma anche sostanziali in ambito medico-legale, la specificità della disciplina e quella delle prestazioni medico-legali erogate non consente un'adozione, *sic et simpliciter*, degli strumenti di individuazione e di analisi del rischio già sperimentati per il rischio clinico.

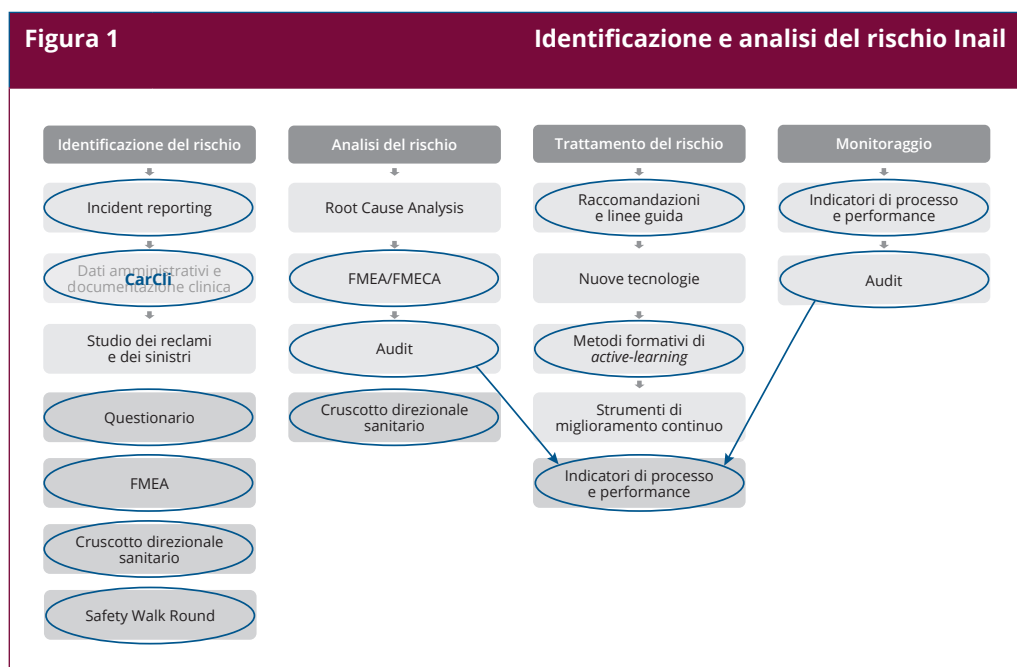
Anche sotto il profilo della valorizzazione del sistema organizzativo le due gestioni presentano punti di contatto così come elementi di dissonanza: ma il tramite che si individua dall'iniziale *input* all'*output prestazionale* si avvale, per il processo medico-legale, di afferenti realizzativi propri, non similari rispetto all'azione clinica.

L'analisi dei *processi medico-legali*, in buona sostanza, può mutuare metodologie di controllo e canoni di miglioramento, propri del *risk management* in ambito clinico, ma deve necessariamente realizzare un progetto di gestione autonomo.

Ciò che è stato fatto, passando dalla teoria alla pratica, in ambito Inail.

¹² ROSSI P., COMACCHIO A., MELE A., *La gestione del rischio sanitario medico-legale. Dalla clinical governance ai processi medico legali*, Giuffrè, Milano, 2014: 167.

Con la Determina presidenziale Inail n. 22/2013, accanto alla *gestione del rischio clinico* è stata inserita la *sicurezza della prestazione*, proprio a significare la dicotomia tra *rischio clinico* e *rischio medico-legale*, con la necessità di gestire anche il secondo. Da allora una serie di iniziative sono state avviate sia sotto il profilo degli strumenti di identificazione del rischio, sia sotto il profilo dell'analisi del rischio e delle azioni di miglioramento, tanto da arrivare a modelli unici¹³.



CANITANO S., GHIRARDINI A., MIGLIAZZA M., TRINCHERO E., *Risk management, strumenti e cultura organizzativa per il governo della patient safety: dalla teoria alla pratica*, in *Mecosan*, 2010; 76:83 (modificato ROSSI P., MELE A.)

In ambito Inail, infatti, è stato introdotto un sistema di segnalazione di eventi sentinella specifico anche per quelli di natura medico-legale¹⁴, sono stati somministrati questionari sulla percezione del rischio clinico e sulla violenza in danno degli operatori sanitari Inail¹⁵, vengono estratti e analizzati dati presenti nella cartella clinica

¹³ ROSSI P., MELE A., *La metodologia nella gestione del rischio medico-legale in ambito assicurativo-previdenziale Inail*, Corso FAD Rete Ferroviaria Italiana, 2022.

¹⁴ Lettera della Direzione Centrale per l'Organizzazione digitale e della Sovrintendenza Sanitaria Centrale Inail del 24.05.2019 "Segnalazione eventi sentinella Inail".

¹⁵ GOGGIAMANI A., BONAFEDE M., CALANDRIELLO L., CATITTI P., CILIO S., GALLO M., IUGOLI A.R., MELE A., MICCIO A., NALDINI S., PUNZIANO A., ROSSI P., *Il questionario sulla percezione del rischio nelle attività sanitarie INAIL: analisi dei risultati*, in *Atti X Convegno nazionale di Medicina legale previdenziale*, 2014; 1: 45; *Questionario di indagine sul fenomeno di aggressione agli operatori sanitari in Inail*, somministrato online nel 2020 agli operatori sanitari e socio-sanitari operanti nelle unità territoriali locali dell'Inail e nei

informatizzata, unica su tutto il territorio nazionale, come fonti di identificazione del rischio medico-legale per la conduzione di *audit* centrali.

Sono stati creati indicatori di processo specifici per la Medicina legale¹⁶ utilizzati in *set* per la conduzione di verifiche e *audit medico-legali* in collaborazione con il Servizio Ispettorato e Sicurezza Inail, sono state allestite schede FMEA e FMECA per i processi relativi al percorso diagnostico-terapeutico e alle attività medico-legali per infortunio e per malattia professionale.

Partendo dalle esperienze del *Programma Nazionale Esiti* (PNE) in ambito clinico assistenziale¹⁷, tenuto conto delle peculiarità delle prestazioni sanitarie erogate dall'Inail, è stato creato un *Cruscotto direzionale sanitario*¹⁸, primo strumento di misurazione e di *benchmark* delle attività sanitarie medico-legali dell'Istituto su tutto il territorio nazionale, che consente anche interventi durante l'istruttoria, prima della formazione del provvedimento definitivo, in un'ottica proattiva di gestione del rischio.

È stato allestito, poi, un *Safety Walk Round* adattato alle peculiarità e alle necessità della disciplina e dell'Inail¹⁹.

Come specificato dal Ministero della Salute nel Manuale dell'aprile 2012 «*Il Safety Walk Round (SWR) è una tecnica di risk assessment, che prevede visite ed interviste strutturate da parte di esponenti della dirigenza agli operatori e dirigenti di unità operative e servizi sui temi della sicurezza e sulle cause che possono determinare eventi avversi o situazioni di criticità. Le interviste, a singoli o a gruppi, sono finalizzate ad identificare i rischi attuali o potenziali che possono portare ad eventi avversi per i pazienti e le misure che, secondo i diversi stakeholder, potrebbero essere utilmente introdotte per prevenirne l'accadimento e garantire la sicurezza del paziente. Il SWR consente la valutazione delle vulnerabilità del sistema e l'adozione, anche in tempi brevi, di misure preventive e, nello stesso tempo, favorisce il reciproco impegno degli operatori e dei dirigenti nell'attuare miglioramenti per lo sviluppo di una cultura della sicurezza responsabile, come evidenziato nella letteratura, di cui si riportano di seguito alcuni riferimenti significativi*»²⁰.

Tale strumento si è mostrato sensibile, efficace ed efficiente nel rilevare le vulnerabilità organizzativo-gestionali ai fini della *patient safety*, oltre a risultare più pratico ed economico di altri metodi di valutazione.

centri di riabilitazione e protesi; ROSSI P., MELE A., PUNZIANO A., *Gli episodi di violenza nei confronti degli esercenti le professioni sanitarie Inail*, in *I Fact Sheet della Sovrintendenza sanitaria*, Inail, marzo 2022.

¹⁶ COMACCHIO A., GOGGIAMANI A., MELE A., ROSSI P., *Dagli esiti alla prevenzione: indicatori di processo versus indicatori di esito in Medicina legale*, in *Rivista Italiana di Medicina legale*, 2015; 4: 1675.

¹⁷ <https://pne.agenas.it/home>

¹⁸ MELE A., BROCCOLI L., CALANDRIELLO L., DUBOLINO F., IERA S., MAURILLI C., VANTAGGIATO D.R., *Il cruscotto direzionale sanitario Inail come strumento di identificazione e di analisi del rischio in medicina legale*, volume I, Convegno Nazionale di Medicina e Sanità Inail Roma, 26-28 giugno 2023.

¹⁹ MELE A., ROSSI P., *L'audit, la root cause analysis e il safety walk round in Medicina legale*, in *Atti del Convegno Nazionale di Medicina e Sanità Inail Salute, Benessere e sicurezza del lavoratore al centro della Sanità Inail*, Inail, giugno 2023, Vol. 2: 975.

²⁰ Ministero della Salute, *Manuale Safety Walk Round*, aprile 2012.

Tabella 1

Fattori contribuenti di Vincent

1 - Fattori organizzativi e gestionali	2 - Ambiente di lavoro	3 - Team
1 - (A) Struttura organizzativa (gerarchia)	2 - (1) Gestione - Facilità di conduzione e revisione della gestione complessiva	3 - (A) Comunicazione verbale - tra personale giovane e anziano
1 - (B) Politica aziendale, standard, obiettivi - Mission e obiettivi	2 - (B) Struttura e progettazione - gestione della manutenzione	3 - (B) Comunicazione scritta - incompleta/assente (es. risultati degli esami diagnostici)
1 - (C) Diffusione e implicazione dei rischi	2 - (C) Controllo di eventi fisici ambientali (temperatura, illuminazione)	3 - (C) Supervisione e richiesta di aiuto - Disponibilità del personale esperto
1 - (D) Cultura della safety - permea gli altri processi organizzativi per tutto lo staff?	2 - (D) Disponibilità e manutenzione delle attrezzature	3 - (D) Congruenza/Coerenza - Stessa definizione dei compiti da parte dei professionisti
1 - (E) Risorse e vincoli finanziari	2 - (E) Risorse umane - indisponibilità	3 - (E) Direzione e Responsabilità - Definizione chiara delle responsabilità
	2 - (F) Formazione e addestramento - influenza della direzione sulla formazione	3 - (F) Reazione del personale agli incidenti - Sostegno tra pari dopo un evento avverso
	2 - (G) Carichi di lavoro e turnazione - Carico ottimale (mai troppo o troppo poco)	
	2 - (H) Tempistiche - ritardi	
4 - Fattori individuali (staff)	5 - Compiti e processi	6 - Caratteristiche dei pazienti
4 - (A) Verifica delle competenze: abilità e conoscenze	5 - (A) Disponibilità e utilizzo di protocolli - Procedure per rivedere e aggiornare i protocolli	6 - (A) Condizioni - complessità
4 - (B) Conoscenze e abilità	5 - (B) Disponibilità e accuratezza dei risultati degli esami diagnostici - Esami non fatti	6 - (B) Lingua e comunicazione
4 - (C) Fattori stressanti fisici e mentali (es. l'effetto del carico di lavoro, malattie, sullo stato mentale delle persone)	5 - (C) Strumenti per le decisioni - Disponibilità, utilizzo e affidabilità di tipologie e specifiche di strumenti	6 - (C) Trattamento - Rischi associati alla cura
	5 - (D) Progettazione del compito - Può uno specifico compito essere completato in un tempo adeguato correttamente da un operatore preparato?	6 - (D) Caratteristiche personali (storia clinica, personale, emotiva)
		6 - (E) Relazione tra personale e paziente - Buona relazione operativa

Tratto da: Ministero della Salute, *Manuale Safety Walk Round*, aprile 2012.

- a) Il SWR permette di raccogliere le criticità organizzative che possono mettere a rischio il paziente e suggerisce di analizzare dette criticità sia in termini di frequenza e gravità, individuando una priorità di intervento, che in termini di tassonomia mediante le categorie dei fattori contribuenti di Vincent (Frankel et al. 2003).
- b) *operatori per la sicurezza aumenta; i risultati sul clima organizzativo facilitano l'impegno per lo sviluppo della qualità e la ricerca di un consenso nella scelta degli ambiti da migliorare (Frankel et al. 2008)». Sempre il predetto Manuale riporta che i «principali obiettivi del SWR sono i seguenti:*
- *identificare situazioni di rischio e vulnerabilità di sistema;*
 - *inquadrare le criticità nella tassonomia dei fattori contribuenti di Vincent;*
 - *individuare ed adottare misure correttive per aumentare la sicurezza del paziente partendo dalla classificazione delle risposte ottenute;*
 - *monitorare l'implementazione delle suddette misure;*
 - *incrementare la cultura della sicurezza di tutti gli operatori».*

La finalità del *Safety Walk Round*, dunque, come quella di ogni altro strumento di identificazione ed analisi dei rischi utilizzati per il *risk management*, è quella di intercettare le aree di criticità, valutarne la portata e la priorità di intervento, introducendo azioni di mitigazione del rischio, per il miglioramento della qualità delle prestazioni.

Il gruppo dirigente che partecipa al *Safety Walk Round* comprende membri della direzione strategica e/o componenti degli uffici di staff della stessa.

La metodologia operativa prevede l'accesso, presso la struttura sanitaria, da parte di un gruppo dirigenziale o suoi delegati, con effettuazione di interviste e contestuale somministrazione di questionari strutturati agli esercenti le professioni sanitarie. La durata complessiva dell'accesso deve essere contenuta in un'ora, e deve comprendere sia fase relativa al giro della sicurezza, che quella per i *feedback* degli operatori sanitari.

Si suggerisce di intervistare separatamente il coordinatore infermieristico ed il direttore medico di struttura.

È opportuno garantire la confidenzialità di quanto raccolto nel SWR e, pertanto, nel rapporto redatto a seguito delle interviste non devono essere riportati i nomi dei partecipanti al SWR e le informazioni raccolte vengono condivise nell'ottica della *no blame culture* e per imparare quanto appreso.

Attraverso le interviste agli operatori si rilevano situazioni a rischio e si raccolgono suggerimenti per introdurre miglioramenti che aumentino la sicurezza del paziente e delle cure.

Prima di iniziare il SWR, sono definiti alcuni punti su cui focalizzare la conversazione con il personale; inoltre, viene fornito agli intervistati un *depliant* informativo.

La data e l'orario della visita vengono comunicate in anticipo, per non interferire con l'attività clinica degli operatori.

I dati raccolti attraverso le interviste e i questionari vengono sistematizzati e analizzati secondo quanto riportato nel Manuale del Ministero della Salute di aprile 2012:

«È opportuno che le criticità evidenziate durante il SWR siano inserite in un database e classificate sulla base dei fattori causali e contribuenti, utilizzando il modello di Vincent, riportato nel lavoro di Frankel del 2003. Sarebbe auspicabile riuscire anche a classificare l'evento/criticità in ordine alla frequenza di accadimento ed alla gravità del potenziale danno per definire una priorità di intervento. L'aggregazione dei dati in base al punteggio di priorità ed alla classificazione dei fattori contribuenti permette di mettere in evidenza i problemi che costituiscono le cause profonde delle vulnerabilità di sistema evidenziate». Infatti, la fase successiva è caratterizzata da un *debriefing* tra tutti i costituenti del *team* del SWR, con la stesura di un report sulle criticità rilevate e le eventuali azioni di *mitigance* apportare.

La terza fase è caratterizzata dall'introduzione delle azioni di miglioramento, eventualmente contestualizzate sulle criticità emerse.

Il SWR offre molteplici vantaggi, alcuni immediati, nel momento in cui consente di identificare rischi e di agire rispetto agli stessi, altri più estesi nel tempo, in quanto concorre allo sviluppo della cultura istituzionale della sicurezza del paziente e delle cure. Tale strumento, come detto, è stato introdotto in Inail con gli opportuni aggiustamenti derivanti dalla realtà organizzativa dell'Istituto e dalle peculiarità delle prestazioni erogate all'utenza.

L'iniziativa ha utilizzato lo studio di molti *item* relativi alle *non technical skills*, come la *leadership* e il *team working*.

È stato costituito un *team* per il SWR con la Direzione centrale Assistenza protesica e riabilitazione (Dcapr) e la Sovrintendenza sanitaria centrale (Ssc), in quanto per la sperimentazione della metodologia sono state individuate, quali strutture per il primo accesso, quelle protesico-riabilitative di secondo livello della Direzione centrale assistenza protesica e riabilitazione.

La metodologia utilizzata ha previsto l'allestimento di un *foglio informativo* sul SWR e di un *questionario* somministrato in forma anonima agli esercenti le professioni sanitarie presenti nella struttura, focalizzato sugli elementi più problematici relativi all'*organizzazione e all'ambiente di lavoro*, al *team* e alle *competenze individuali*, ai *compiti e processi*, nonché ai *pazienti assistiti*, compresi eventuali *atti di violenza* in danno di operatori sanitari, oltre ad ulteriori quesiti, anche a risposta aperta.

La Sovrintendenza sanitaria centrale Inail ha avviato anche una proficua produzione di *Raccomandazioni*, con assidua interlocuzione con il Centro Nazionale per l'Eccellenza Clinica (Cnec) dell'Istituto superiore di Sanità (ISS)²¹, ai sensi dell'art. 5 della legge 8 marzo 2017, n. 24, quali *standard* di riferimento per la qualità delle prestazioni medico-legali Inail.

²¹ MELE A., GALLO M., *L'art. 5 della legge 8 marzo 2017, n. 24: le linee guida in Medicina legale*, in *Rivista degli Infortuni e delle Malattie professionali*, 2016; 3: 491. L'interlocuzione si è estesa di recente all'introduzione di una metodologia per la produzione di linee guida e buone pratiche in Medicina legale che ha portato alla pubblicazione del lavoro ROSSI P., MELE A., *Needs for a shared operational methodology to draft guidelines and good practices in legal medicine*, in *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 2025; 61 (3): 141.

Analogamente a quanto avviene in clinica per la contestualizzazione delle linee guida nell'ambiente in cui ci si trova ad operare, anche per la Medicina legale è possibile immaginare la creazione di Percorsi Medico-Legali Assistenziali (PMLA)²². Eventuali anomalie organizzative che determinano difficoltà o impedimenti nell'applicazione delle *Raccomandazioni* non giustificano, infatti, la loro inosservanza.

Devono, viceversa, essere messe in atto tutte le misure idonee a trovare soluzioni per rimuovere gli ostacoli alla loro applicazione a livello delle strutture territoriali, per consentire la migliore assistenza alle persone infortunate o ammalate per causa professionale e la migliore sicurezza delle prestazioni, superando eventuali difficoltà nell'applicazione delle *Raccomandazioni*. I PMLA possono attivarsi per diverse ragioni (insufficienza dell'organico, elevato volume di prestazioni, carenze strutturali e/o strumentali). In queste fattispecie, possono soccorrere anche nuove modalità di lavoro, attraverso le quali è possibile colmare le soluzioni di continuo nel percorso virtuoso identificato dalla *Raccomandazione*.

Oltre alle numerose attività formative per gli esercenti le professioni sanitarie, con previsione di *training* e *re-training* (si ricorda che Inail è anche Provider ECM), è stata creata una banca dati di raccolta di fonti di riferimento per accertamenti sanitari in ambito assicurativo sociale e una sezione specifica del minisito della Sovrintendenza sanitaria centrale dedicata all'*Evidence Based Medicine* (EBM), per stimolare l'aderenza dell'istruttoria e dei giudizi medico-legali alle evidenze normative e scientifiche. A tale ultimo riguardo, non può essere sottaciuta la recente emanazione anche di una specifica *Raccomandazione* della struttura sanitaria centrale²³.

Tutto ciò dimostra come l'applicazione di una corretta metodologia di gestione del rischio possa essere estesa a qualsiasi ambito professionale, con i dovuti aggiustamenti. D'altro canto, non è in ambito sanitario clinico si innescavano i primi esperimenti di *risk management*. Allo stesso pari, dalle branche cliniche, alcune metodologie di gestione del rischio possono essere riadattate ad altre discipline, anche non cliniche, come la Medicina legale.

Bisogna però riflettere sulla necessità di interventi che coinvolgano il sistema sanitario in cui le prestazioni vengono erogate, per la complessità dei fattori che possono contribuire alla genesi di un errore e intervenire su quelli, anche se profondi e radicati, ad esempio, a ragioni di natura strutturale, tecnologica, organizzativa, etc. Ciò è stato possibile in epoca pandemica, laddove le indicazioni della struttura sanitaria centrale Inail hanno impattato per la prima volta sulla struttura, sulla tecnologia, sull'organizzazione del lavoro, oltre che sulla professionalità.

²² ROSSI P., MELE A., *Dalle Raccomandazioni medico-legali ai Percorsi medico-legali assistenziali (PMLA) in ambito Inail*, in *Rivista degli Infortuni e delle Malattie professionali*, 2023; 1: 227.

²³ Raccomandazione n.4-2023 della Sovrintendenza sanitaria Centrale "Approccio evidence based per la tutela delle patologie da lavoro"; ROSSI P., MELE A., *Il ruolo medico-legale e l'approccio evidence based in ambito assicurativo sociale*, in *Rivista degli Infortuni e delle Malattie professionali*, 2023; 1: 27.

Gli interventi, dunque, seguendo l'acronimo **STOP**, possono essere riassunti come segue:

- **Strutturali:** le strutture Inail sono rimaste aperte in ogni fase della pandemia assicurando l'erogazione dei servizi e garantendo continuità e prossimità all'utenza, con percorsi dedicati al passaggio in entrata e in uscita del personale dell'utenza, stanze dedicate all'isolamento di assistiti sospetti.
- **Tecnologici:** dotazione al personale di postazioni per lo *smart working*, di dispositivi di protezione individuale, di barriere in plexiglass; creazione di una scheda identikit informatizzata *scheda identikit Nuovo Coronavirus* finalizzata a tracciare un identikit del lavoratore per il quale è stata inoltrata denuncia di infortunio da COVID-19 o da sospetta COVID-19. Detto *identikit* ha rivestito una duplice funzione: da un lato, cogliere i bisogni assistenziali dell'infortunato, fornendo supporto, anche da questo punto di vista, alle strutture del Servizio sanitario nazionale, nel ruolo sinergico e concorrente attribuito all'Istituto e nella mission di presa in carico dell'infortunato; dall'altro, raccogliere più informazioni sui lavoratori che contraggono l'infezione, funzionali all'inquadramento assicurativo indennitario. Attraverso il contatto diretto con l'infortunato sarà possibile, anche in modalità di lavoro telematica/telefonica, supportarlo e fornire tutte le informazioni utili, sia dal punto di vista assistenziale, sia dal punto di vista della tutela previdenziale, per affrontare al meglio la situazione di grave disagio psico-fisico conseguente all'infezione²⁴.
- **Organizzativi:** ricorso ordinario al lavoro agile per emergenze per tutti i dipendenti, compreso il personale sanitario e i *medici specialisti ambulatoriali interni* a rapporto libero professionale; creazione di *pool* minimi di personale sanitario per le operazioni di *triage* (anche attraverso l'utilizzo della *scheda identikit Nuovo Coronavirus*), di assistenza e di trattamento, finalizzati all'appropriato consumo dei dispositivi di sicurezza; sorveglianza sanitaria eccezionale, con particolare riguardo ai lavoratori fragili; attività di *contact tracing* e di *screening* mediante tamponi antigenici ciclici ai dipendenti. L'evoluzione dei dati epidemiologici ha guidato e modulato, di volta in volta, i provvedimenti istituzionali per il graduale incremento delle attività Inail e ripresa di quelle inizialmente differite. In qualità di soggetto attuatore degli interventi di protezione civile, è stato reclutato un contingente di 200 medici e di 100 infermieri, in base alle previsioni contenute nell'art. 10 del decreto-legge Cura Italia (17 marzo 2020 n. 18).
- **Professionali/professionalizzanti:** si ricordano sotto il profilo professionalizzante, i corsi di formazione a distanza (webinar)²⁵, le circolari e le note interne

²⁴ Gruppo Scheda Identikit Nuovo Coronavirus, La "*Scheda Identikit Nuovo Coronavirus*": un'overview unica dei dati nazionali sui lavoratori infortunati tutelati dall'Inail, in *I fact sheet della Sovrintendenza centrale*, Milano, aprile 2022.

²⁵ Webinar tramite evento live su Microsoft Teams, *Il COVID-19 Infortunio sul lavoro e dintorni*, 28 maggio 2020; Webinar evento live su Microsoft Teams, *Contact tracing*, 30 ottobre 2020; Webinar

Inail, le pubblicazioni scientifiche²⁶, le istruzioni operative per la sicurezza, le note tecniche e le raccomandazioni per le attività sanitarie²⁷ e le indicazioni valutative²⁸, la collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità e l'Istat per la definizione dei decessi correlati alla malattia-infortunio COVID-19²⁹, il Protocol-

tramite evento live su Microsoft Teams, Covid-19 e Infortunio sul lavoro: l'accertamento dei postumi, 30 novembre 2020. Webinar tramite evento live su Microsoft Teams, Le morti per infortunio sul lavoro da Sars-CoV-2. Analisi del fenomeno e istruzioni operative, 11 marzo 2021.

- ²⁶ ROSSI P., COVID-19 e assicurazioni: l'impatto della pandemia sulle denunce pervenute all'Inail, in *Assinews*, 9 giugno 2020. ROSSI P., *Ethical Criteria for the Admission and Management of Patients in the ICU Under Conditions of Limited Medical Resources: A Shared International Proposal in View of the COVID-19 Pandemic*, in *Front Public Health*, 2020 Jun 16; 8: 284; ROSSI P., *L'indennizzabilità dell'infezione da virus SARS -CoV-2 e della malattia COVID-19*, in *Assinews* 321, 1 luglio 2020; ROSSI P., *The Inail commitment in the Covid-19 crisis. Future Study opportunities*, in *American Journal Epidemiology & Public Health*, 2020; INAIL, *The "New Coronavirus Identikit Sheet": a unique overview of the national data regarding Inail's insured workers. The Sanitary Superintendency's fact sheets. Scientific sheets of forensic medicine, occupational medicine, treatment and rehabilitation, prosthesis and reintegration*. Typolithography Inail - Milan, April 2022. ISBN 978-88-7484-722-8; ROSSI P., *L'indagine medico-legale nei casi di infezione da SARS-Co-2. L'esperienza Inail*, in *Risarcimento Danno Responsabilità*, 1 febbraio 2022; ROSSI P., MELE A., IERA S., *Inquadramento di eventi infettivi lavorativi e prova del momento infettante: aspetti medico-legali*, in *Risarcimento Danno Responsabilità*, 19 dicembre 2022; APRILE I., BRAMANTE L., LA RUSSA C., GERMANOTTA M., BARLETTA V.T., FALCHINI F., BRAMBILLA L., GUGLIELMELLI E., ROSSI P., *A Multiaxial Rehabilitation Programme for Workers with COVID-19 Sequelae Using a Conventional and Technological-Robotic Approach: The Proposal of INAIL and Fondazione Don Carlo Gnocchi in Healthcare (Basel)* 2023 May 30; 11 (11): 1593. ROSSI P., MELE A., OSSICINI A., *Le certificazioni per infortunio da SARS-CoV-2, in Linee di indirizzo e aspetti medico legali delle certificazioni mediche*, OMceO Roma, DigitaliaLab s.r.l., Roma, 2021. LA RUSSA C., BRAMANTE L., MELE A., SAVINO E. *Il modello multi-assiale nella riabilitazione da Covid-19*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali* 2020; 1: 39. BIONDO D., CRISCIOTTI F., MAURILLI C., SANTORO E. *La valutazione degli esiti di Covid-19*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali* 2020; 1: 45. DI LUCA A., BIONDO D., CRISCIOTTI F., MAURILLI C., ROMANO R. *Aspetti medico-legali delle alterazioni qualitative e quantitative delle funzioni olfattiva e gustativa nelle infezioni da SARS- Cov-2*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali* 2020; 1: 51. BIONDO D., DI LUCA A., LA RUSSA C. *La "submenomazione" da fatigue Covid-19 correlata: linee di indirizzo valutative*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali* 2020; 1: 63. GIORDANO ORSINI P., ROMANO R. *La casistica Inail dell'infortunio sul lavoro da contagio SARS Cov-2*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali* 2020, 1: 81. ROMANO R., BRAMANTE L., *Lo stato di fragilità: ricostruzione storico-normativa*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali* 2020; 1: 87. GENGA G.M., *Il lavoro agile emergenziale e l'Inail*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali* 2020; 1: 97. SANTORO E., *La prevenzione del rischio da atmosfere iperbariche, anche alla luce della pandemia di Covid-19*. in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali* 2020; 1: 101.
- ²⁷ *Raccomandazioni della Sovrintendenza sanitaria centrale Inail* n.5 del 2020, n.7 del 2020, n. 8 del 2020 e n.9 del 2020.
- ²⁸ ROSSI P., BIONDO D., BROCCOLI L., *Esiti di Covid-19: indicazioni valutative*, in *I fact sheet della Sovrintendenza centrale*, Milano, marzo 2021.
- ²⁹ Gruppo di Lavoro ISS Cause di morte COVID-19, Gruppo di lavoro Sovrintendenza sanitaria centrale-Inail (ROSSI P., MELE A.), Istat, *Rapporto ISS COVID-19: rapporto ad interim su definizione, certificazione e classificazione delle cause di morte*. Versione dell'8 giugno 2020. Gruppo di Lavoro ISS Cause di morte COVID-19, Gruppo di lavoro Sovrintendenza sanitaria centrale-Inail (ROSSI P., MELE A.), Istat, *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. Versione del 26 aprile 2021.

lo nazionale per la realizzazione dei piani aziendali finalizzati all'attivazione di punti straordinari di vaccinazione anti SARS-CoV-2/Covid-19 nei luoghi di lavoro del 6 aprile 2021 e le Indicazioni ad interim per la vaccinazione anti-SARS-CoV-2/COVID-19 nei luoghi di lavoro del 06 aprile 2021.

L'esperienza maturata spinge oggi a vedere come sia necessario, allo stesso pari di quanto avviene per la gestione del rischio clinico, avviare riflessioni in ordine all'applicazione dell'HFE anche nella nostra branca specialistica.

3. GLI HUMAN FACTORS & ERGONOMICS IN SANITÀ

Nei sistemi tecnologici moderni del lavoro il contributo umano assume particolare rilevanza nella generazione di eventi. Infatti, dall'analisi nei diversi settori industriali emerge che più dell'80% degli errori può essere attribuito a fattori umani³⁰. Secondo il modello di James Reason elaborato nel 1997, i vari processi assistenziali presentano delle criticità (attive/latenti) e gli incidenti sono solitamente causati da una sequenza di falle presenti nel sistema dell'organizzazione.

L'errore umano non è un fattore eliminabile ma l'importante è favorire tutte le condizioni lavorative ideali e realizzare un insieme di azioni per individuarlo, minimizzarlo e mitigarlo³¹ ovvero attuare delle difese, anche attraverso lo sviluppo della "cultura di apprendere dagli errori", in grado di arginare il più possibile le conseguenze dannose di un errore. Nonostante l'errore umano sia inevitabile e pervasivo, come puntualizzato da Reason, le persone possono trasformarsi in modelli/esempi promuovendo la resilienza e la diffusione delle competenze che consentono il regolare funzionamento delle operazioni di sistemi tecnici imperfetti presenti all'interno di ambienti rischiosi.

Anche nell'analisi della colpa professionale sanitaria, in Diritto e in Medicina legale l'antecedente causale ovvero concausale di rilevanza giuridica da ricercare è rappresentato dall'errore del singolo operatore sanitario o dell'*équipe* che ha prestato assistenza. Il *risk management* offre una diversa visione ed un differente approccio al problema degli errori in Sanità, per cui questi ultimi rappresentano spesso le conseguenze di una disfunzione del sistema e non già le cause³².

In molti casi, infatti, l'errore è il frutto di problematiche correlate all'organizzazione ed alla gestione dei processi aziendali, alle carenze strutturali e di risorse umane, alla mancanza di procedure e di pianificazione, all'assenza di supervisione e controllo etc., piuttosto che il risultato della condotta del singolo operatore sanitario (o dell'*équipe*) che eroga la prestazione³³.

Diventa, quindi, imprescindibile per la gestione del rischio, un approccio "sistemico", al fine di rilevare e correggere le fonti di errore, analizzando le interazioni che esistono tra gli operatori sanitari, tra questi e l'ambiente di lavoro, l'utilizzo della strumentazione e tra tutti questi elementi e il paziente.

In questo approccio sistemico alla gestione dell'errore trova la sua radice la scienza che studia gli *Human Factors & Ergonomics* (HFE). Si tratta di un'importante discipli-

³⁰ FLIN R., O'CONNOR P., CRICHTON M., *Il front-line della sicurezza. Guida alle Non-Technical Skill*, Hirelia, Milano, 2011.

³¹ *Idem*.

³² REASON J., *Managing the risks of Organizational Accidents*, Ashgate, Lincolnshire (UK), 1997: 126.

³³ GOGGIAMANI A., CALANDRIELLO L., CATITTI P., CILIO S., GALLO M., IUGOLI A.R., MELE A., MICCIO A., NALDINI S., PUNZIANO A., ROSSI P., *Gli strumenti di identificazione e di analisi del rischio sanitario INAIL*, in *Atti X Convegno nazionale di Medicina legale previdenziale*, 2014; 1: 23.

na che considera sia le caratteristiche fisiche e mentali dei lavoratori della salute, sia le complesse interazioni che esistono con l'organizzazione³⁴.

All'inizio degli anni '60 Chapanis e Safren condussero uno dei primi studi sui fattori umani e sull'ergonomia (HFE) nella sicurezza dei farmaci.

Questi Autori identificarono un totale di 178 errori di somministrazione di farmaci in un periodo di sette mesi:

- (1) paziente sbagliato;
- (2) dose sbagliata di farmaco;
- (3) farmaco non prescritto;
- (4) farmaco non somministrato;
- (5) farmaco sbagliato;
- (6) tempistica errata della somministrazione del farmaco;
- (7) percorso terapeutico errato.

Una serie di fattori del sistema di lavoro contribuivano alla genesi degli errori terapeutici, come il mancato rispetto delle procedure di controllo e problemi di comunicazione verbale o scritta. Questo studio evidenziava l'importanza delle questioni relative al sistema di lavoro nella sicurezza dei farmaci³⁵.

Secondo Carayon, uno dei maggiori studiosi della materia, l'approccio alla sicurezza del paziente si basa su 5 differenti domini:

1. il ruolo del professionista sanitario;
2. l'utilizzo della tecnologia;
3. i fattori umani e il loro ruolo nella sicurezza del paziente;
4. il ruolo della *performance* del professionista sanitario nella sicurezza del paziente;
5. la resilienza del sistema, ovvero la capacità del sistema di adattarsi al cambiamento.

L'HFE è un elemento *core*, fondamentale per il miglioramento della qualità nell'assistenza al paziente³⁶.

Molti incidenti relativi alla sicurezza dei pazienti sono legati alla mancanza di attenzione ai fattori umani e all'ergonomia (HFE) nella progettazione e implementazione di tecnologie, processi, flussi di lavoro, posti di lavoro, *team* e sistemi sociotecnici. L'HFE è ora riconosciuta come una disciplina chiave per contribuire a ridurre o

³⁴ BAILEY C.R., SHORROCK S., FONG K., *Human factors and ergonomics*, in *Br J Hosp Med* (Lond)., 2023 Jun 2; 84 (6): 1-4.

³⁵ CARAYON P., WETTERNECK TB, RIVERA-RODRIGUEZ AJ, HUNDT AS, HOONAKKER P, HOLDEN R, GURSES AP. *Human factors systems approach to healthcare quality and patient safety*, in *Appl Ergon.*, 2014 Jan; 45 (1): 14-25.

³⁶ CARAYON P., XIE A., KIANFAR S., *Human factors and ergonomics as a patient safety practice*, in *Q MJ Qual Saf.* 2014 Mar; 23 (3): 196-205.

mitigare gli errori terapeutici, per migliorare la progettazione e l'implementazione dell'*Health Information Technology* (IT) sanitario e per eliminare i rischi che contribuiscono agli eventi avversi.

Secondo l'Associazione Internazionale dell'Ergonomia (IEA), «L'ergonomia (o fattori umani) è la disciplina scientifica che si occupa della comprensione delle interazioni tra gli esseri umani e gli altri elementi di un sistema, è la professione che applica principi teorici, dati e metodi alla progettazione al fine di ottimizzare il benessere umano e le prestazioni complessive del sistema»³⁷.

La parola *ergonomia* - "scienza del lavoro" - deriva dal greco *ergon* (lavoro) e *nomos* (leggi). I termini *ergonomia* e *fattori umani* sono spesso usati in modo intercambiabile o come unità (ad esempio, fattori umani/ergonomia - HFE o EHF), una pratica adottata anche dall'IEA³⁸.

I Principi per la progettazione e la gestione ergonomica dei sistemi di lavoro sono stati così riassunti:

Principio 1: *Garantire la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori come priorità assoluta nell'ottimizzazione dei sistemi di lavoro.*

Principio 2: *Progettare e gestire i sistemi di lavoro in modo da garantire l'allineamento tra organizzazione e lavoratori, la valutazione continua, l'apprendimento e la sostenibilità.*

Principio 3: *Creare un ambiente di lavoro sicuro, sano e sostenibile da una prospettiva olistica, comprendendo e soddisfacendo i bisogni umani.*

Principio 4: *Tenere conto delle differenze individuali e delle specificità organizzative nella progettazione dei sistemi di lavoro.*

Principio 5: *Sfruttare le conoscenze collettive e transdisciplinari e garantire la piena partecipazione dei lavoratori per progettare i sistemi, individuare i problemi e sviluppare soluzioni ergonomiche nei sistemi di lavoro.*

L'obiettivo della progettazione del sistema basato sull'HFE è migliorare il benessere (ad esempio, la soddisfazione del medico e del paziente) e le prestazioni complessive del sistema che includono la sicurezza del paziente.

Una serie di processi prestazionali fisici (ad es. sollevamento pesi, iniezioni, grafici), cognitivi (ad es. percezione, attenzione, comunicazione, consapevolezza) e sociali/comportamentali (ad es. motivazione, processo decisionale) possono influenzare la sicurezza del paziente. Poiché non tutti gli errori possono essere prevenuti, i ricercatori HFE hanno sviluppato modelli per comprendere come gli errori possano essere rilevati, corretti, mitigati e gestiti dagli operatori.

³⁷ International Ergonomics and Human Factors Association (<https://iea.cc/>)

³⁸ CARAYON P., XIE A., KIANFAR S., *Human factors and ergonomics as a patient safety practice*, in *Q MJ Qual Saf.*, 2014 Mar; 23 (3): 196-205.

Secondo il modello di Vincent nella genesi dell'errore intervenivano tre fattori:

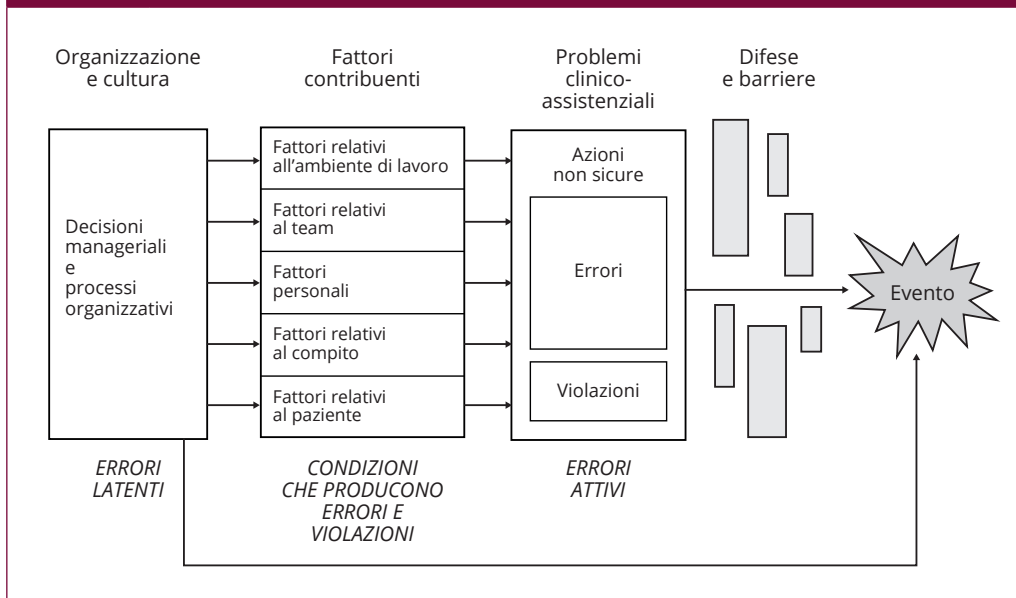
1. legati al paziente;
2. legati ai compiti e alla tecnologia;
3. legati all'organizzazione e al *management*.

Il Sistema dell'approccio allo studio dell'errore di Vincent è, appunto, sistemico, poiché abbraccia diversi aspetti che hanno a che fare con:

- A. organizzazione e cultura;
- B. fattori contribuenti;
- C. problemi clinico-assistenziali;
- D. difese e barriere che il Sistema può mettere in atto per evitare l'errore.

Dette barriere, talvolta, possono essere anche di natura accidentale e portare a *near miss* piuttosto che a errori. In sostanza, nell'ultima parte del grafico riportato di seguito, la sezione relativa alle difese e barriere non rappresenta altro che lo *swiss cheese model* di Reason³⁹: quando si realizza il fallimento delle barriere, anche fortuite, allora, a causa di disfunzioni che possono annidarsi in uno dei segmenti che compongono il Sistema, si verifica l'errore in Sanità⁴⁰.

Figura 2 **Modello di incidente organizzativo (Adattata da Reason, 1997)**



³⁹ REASON J.T., *Human Error*, University Press, Cambridge, 1990.

⁴⁰ VINCENT C., *La sicurezza del paziente*, (edizione italiana), Springer, Milano, 2011: 151.

Il modello di Carayon, invece, si basa sui seguenti fattori:

- A.** individuali (che includono le caratteristiche dello *staff* e dei pazienti, i compiti, gli strumenti e le tecnologie);
- B.** ambientali;
- C.** organizzativi (che includono i fattori del *team*).

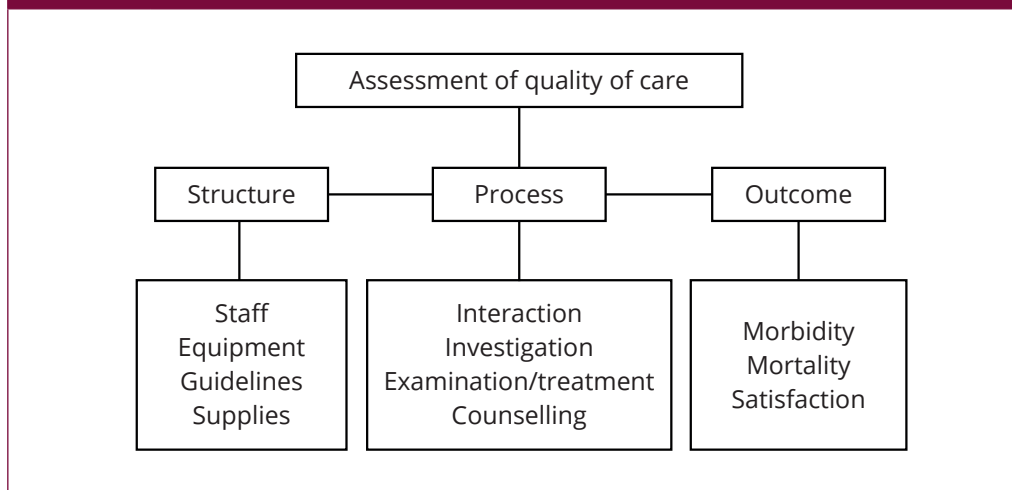
Il modello di Carayon (Modello SEIPS: *Systems Engineering Initiative for Patient Safety Model*) descrive come la progettazione di un Sistema può influenzare i processi di cura e gli altri processi collegati (ad esempio, consegna di forniture, pulizie, acquisto di attrezzature mediche)⁴¹.

Le caratteristiche principali del modello SEIPS includono:

- (1)** descrizione del sistema di lavoro e dei suoi elementi interagenti;
- (2)** incorporazione del noto modello di qualità dell'assistenza sviluppato da Donabedian⁴²;
- (3)** identificazione dei processi assistenziali influenzati dal sistema di lavoro e che contribuiscono ai risultati;
- (4)** integrazione degli esiti dei pazienti e degli esiti organizzativi/dipendenti;
- (5)** cicli di *feedback* tra i processi, i risultati e il sistema di lavoro.

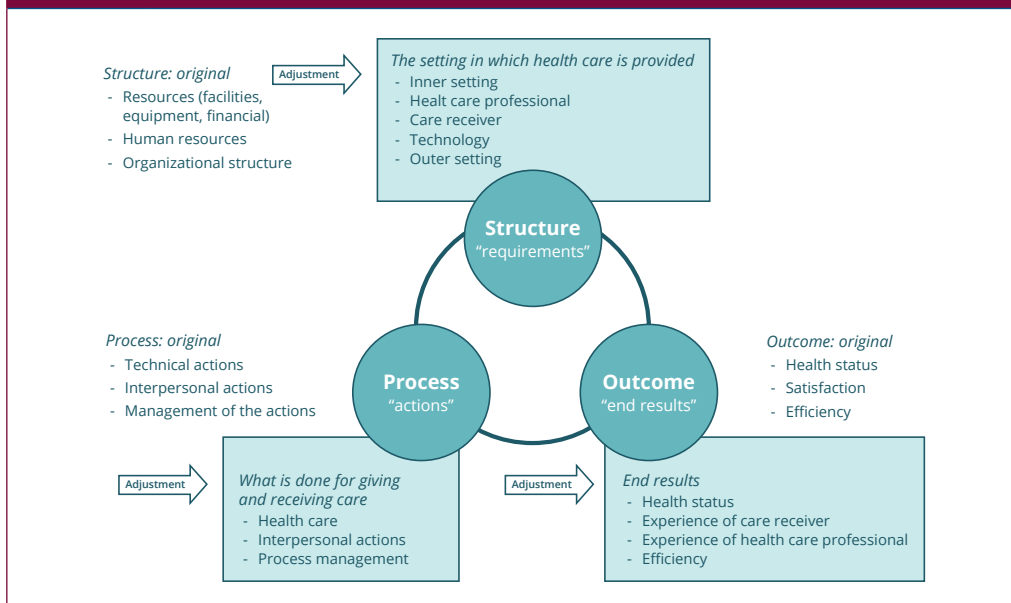
Figura 3

Donabedian SPO model

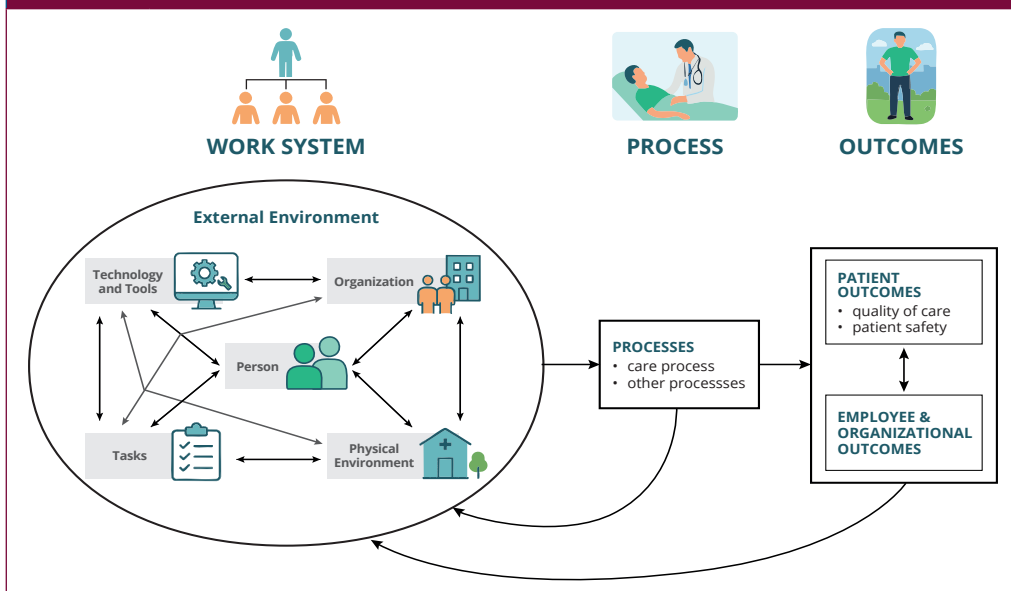


⁴¹ TOSSAINT-SCHOENMAKERS R., VERSLUIS A., CHAVANNES N., TALBOOM-KAMP E., KASTELEYN M., *The Challenge of Integrating eHealth Into Health Care: Systematic Literature Review of the Donabedian Model of Structure, Process, and Outcome*, J Med Internet Res 2021; 23 (5): 27180.

⁴² DONABEDIAN A., *The quality of care. How can it be assessed?* JAMA 1988; 260 (12): 1743-1748.

Figura 4

Il SEIPS Model sarebbe un modello più elaborato, all'interno del quale il modello di qualità dell'assistenza sviluppato da Donabedian rappresenta uno dei tasselli.

Figura 5

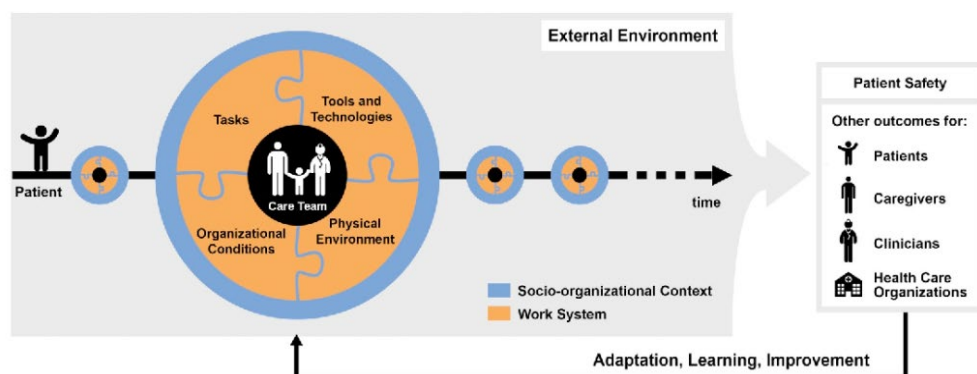
La massima evoluzione del modello di Carayon è rappresentata dal *Patient Journey* (SEIPS Model 3.0), nella quale lo studio delle componenti in precedenza ricordate viene integrato con i multipli *setting* di cura con i quali il paziente si interfaccia nel tempo. Quando venne introdotto il SEIPS Model nel 2006⁴³, l'obiettivo era quello di integrare il precedente sistema di lavoro di Smith e Carayon (Smith&Carayon-Sainfort, 1989; Smith&Carayon, 2001) con il consolidato modello di struttura-processo-esito (SPO) di Donabedian, che descriveva gli approcci per misurare e migliorare la qualità dell'assistenza sanitaria.

L'attenzione ampliata del modello SEIPS al percorso del paziente è una risposta alle crescenti sfide legate al coordinamento dell'assistenza, in particolare per i pazienti con condizioni croniche e con la medicina territoriale.

Si tratta di un modello comunque saldamente ancorato alle discipline dei fattori umani e dell'ergonomia (HFE), in quanto:

- (1) la persona è il centro del sistema di lavoro;
- (2) le interazioni tra gli elementi del sistema di lavoro dovrebbero essere progettate per supportare le prestazioni e la sicurezza ed evitare esiti negativi, come *stress* e danni prevenibili al paziente.

Figura 6



⁴³ CARAYON P, SCHOOF HUNDT A, KARSH BT, GURSES AP, ALVARADO CJ, SMITH M, FLATLEY BRENNAN P. *Work system design for patient safety: the SEIPS model*, in *Qual Saf Health Care*. 2006 Dec;15 Suppl 1(Suppl 1): 50-58.

Tabella 2		SEIPS 3.0
SEIPS 3.0 Model		
Patient Safety and Other Outcomes for Patients, Caregivers, Clinicians and Health Organizations		
Categories	Outcome Examples	
Patient safety	• Diagnostic safety • Medication safety • Healthcare-associated infections and complications • Inadequate follow-up and monitoring of treatment	
Other outcomes for patients	• Physical, mental and emotional health • Patient burden and stress • Efficiency and effectiveness of care • Patient experience and satisfaction	
Other outcomes for caregivers	• Physical, mental and emotional health • Caregiver burden and stress	
Other outcomes for clinicians	• Quality of working life (e.g. burnout, job satisfaction, engagement) • Occupational safety and health	
Other outcomes for health care organizations	• Organizational performance • Turnover, absenteeism, presenteeism	

Le sfide affrontate dai pazienti, dagli operatori sanitari e dalle organizzazioni sanitarie di tutto il mondo richiedono una rinnovata attenzione all’esperienza del paziente e alle sue molteplici interazioni con l’assistenza sanitaria nello spazio e nel tempo e con il contesto organizzativo. Progettare e migliorare il percorso di cure e la sicurezza del paziente, richiede lo sviluppo di metodi innovativi per coinvolgere più parti interessate, gestire le loro prospettive e lavorare su più interfacce⁴⁴. Con il SEIPS Model 3.0 si passa da una dimensione “esperienziale” del paziente con un unico sistema sanitario alla sua interazione con il contesto socio-organizzativo. Su queste basi, l’HFE rappresenta la scienza che mira a migliorare le prestazioni del sistema e il benessere umano attraverso la comprensione e ottimizzazione delle

⁴⁴ CARAYON P, WOOLDRIDGE A, HOONAKKER P, HUNDT AS, KELLY MM., *SEIPS 3.0: Human-centered design of the patient journey for patient safety*, in *Appl Ergon.* 2020 Apr; 84: 103033.

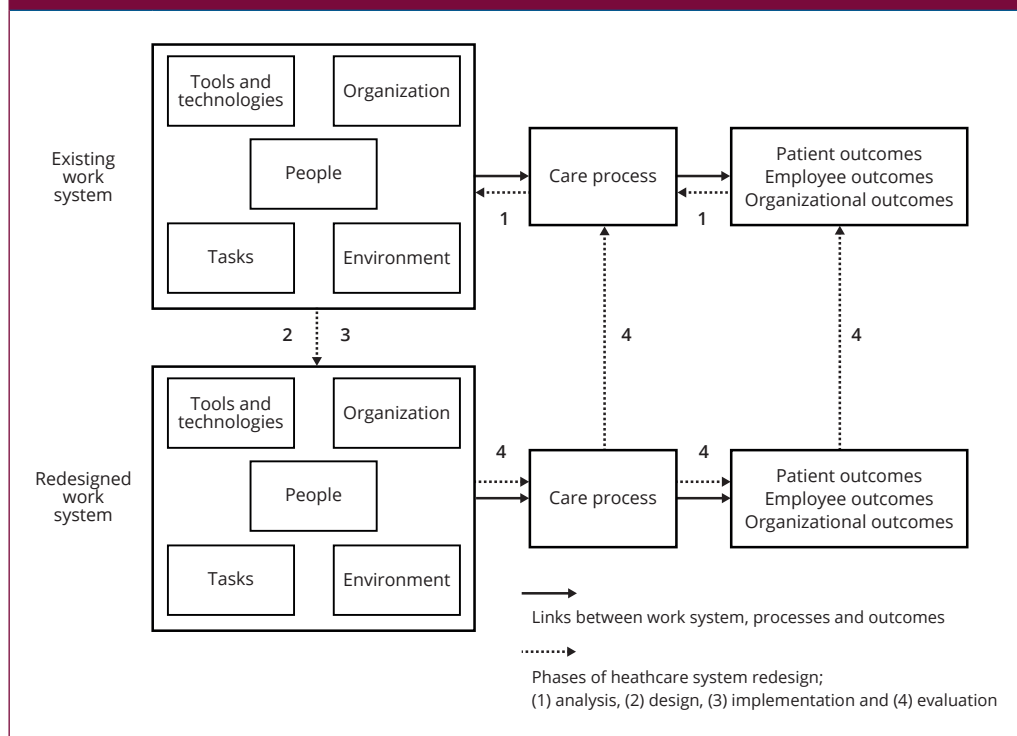
interazioni tra le persone e gli altri elementi del sistema di lavoro, ad esempio, le tecnologie, i compiti, le altre persone, l'ambiente fisico di lavoro, le strutture organizzative e l'ambiente professionale, politico e sociale anche esterno.

In quest'ottica l'HFE appare aderente a qualità dell'operatore sanitario, anche di natura non tecnica che, al pari delle competenze tecniche, necessitano di conoscenza e addestramento, oltre a riconoscere la loro radice in fattori innati della persona.

In una revisione sistematica della riprogettazione del sistema sanitario basata sui fattori umani e sull'ergonomia (HFE) per la qualità dell'assistenza e la sicurezza del paziente del 2015, si evidenzia come i sistemi sanitari debbano essere riprogettati per fornire un'assistenza sicura, efficace ed efficiente e soddisfare le molteplici esigenze dei pazienti. Nella *review* vengono identificati 12 progetti che rappresentano 23 studi e affrontano diversi problemi fisici, cognitivi e organizzativi in una varietà di sistemi sanitari e contesti di assistenza. Secondo gli Autori la ricerca futura dovrebbe valutare ulteriormente l'impatto di HFE sulla qualità e la sicurezza dell'assistenza e definire chiaramente i meccanismi tramite i quali la riprogettazione del sistema basata su HFE può migliorare la qualità e la sicurezza dell'assistenza.

Il modello di riprogettazione dei sistemi sanitari secondo l'HFE trae spunto dal SEIPS Model di Carayon, adattato dagli Autori con il seguente schema:

Figura 7



Gli Autori, infatti, sottolineano come vi siano 4 fasi quando un sistema viene “ridisegnato” attraverso il ricorso all’HFE⁴⁵:

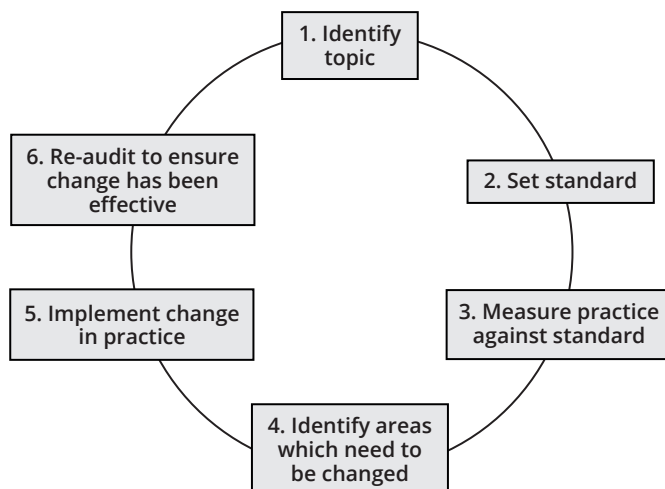
Tabella 3 HF applications in the process of healthcare system redesign		
Phases of redesign process	Objectives	HFE applications (tools, knowledge, professionals)
Analysis	- Assessment of current system - Identification of deficiencies in current system - Identification of system constraints and design requirements - Learning from Hfee literature and other systems or industries	- Observation - Interview - Survey - Workflow analysis - Task analysis (hierarchical, cognitive) - Layout analysis - Heuristic evaluation - User testing - User needs analysis - Review of HFE literature - Learning from HFE experts
Design	- Development of design recommendations and solutions - Assessment and refinement of prototype	- HFE design principles - Input from healthcare stakeholders and HFE experts - Heuristic evaluation - User testing - Observation - Focus group
Implementations	Implementation of intervention	- HFE implementation principles: - Communication and feedback - Learning and training - Continuous improvement - Project management
Evaluation	Assessment of impact of HFE-based healthcare system redesign	- User testing - Observation - Interview - Survey

A ben guardare, tale sistema richiama alla mente gli strumenti di tipo “circolare” utilizzati per il miglioramento della qualità nella programmazione e nell’organizzazione sanitaria e nell’analisi dei rischi, ovvero quelli che misurano gli scostamenti da *standard* definiti sulla base delle migliori evidenze disponibili, introducono azioni di miglioramento e ne valutano a distanza gli esiti.

⁴⁵ CARAYON P, WOOLDRIDGE A, HOONAKKER P, HUNDT AS, KELLY MM. *SEIPS 3.0: Human-centered design of the patient journey for patient safety*, in *Appl Ergon.*, 2020 Apr; 84: 1-23.

Figura 8

The evidence driven audit cycle



Corso GIMBE "Audit clinico e Indicatori di qualità" - Bologna, 10 - 12 aprile 2017

Figura 9

La spirale della programmazione



RICCIARDI W., *Sanità pubblica. Scienza e politica per la salute dei cittadini*, Vita e Pensiero, Peschiera Borromeo (MI), 2021

In un altro contributo alcuni Autori⁴⁶ sottolineano come il modello SEIPS e gli HFE possano essere applicati al campo dell'*Health Information Technology* (IT), identificando le barriere e gli elementi facilitatori del sistema di lavoro nei cinque elementi che lo compongono:

- persona (esperienza);
- compito (prestazione del compito, carico di lavoro/efficienza);
- tecnologia (usabilità, caratteristiche specifiche);
- ambiente (spazio, posizione);
- organizzazione (comunicazione/coordinamento).

Progettare una tecnologia che soddisfi le esigenze di ogni ruolo è impegnativo, in particolare, quando è necessario gestire dei compromessi, ad esempio carico di lavoro aggiuntivo per un ruolo o prospettive divergenti riguardo a caratteristiche specifiche. I risultati dello studio confermano l'utilità di un approccio basato su questo modello. L'ergonomia è effettivamente un approccio essenziale per la gestione del lavoro durante situazioni di crisi (come quella della pandemia da COVID-19): come detto, «è la disciplina scientifica che si interessa della comprensione delle interazioni tra gli esseri umani e gli altri elementi di un sistema, e la professione che applica la teoria, i principi, dati e metodi per la progettazione per ottimizzare il benessere umano e la performance del sistema»⁴⁷. Si focalizza, l'attenzione, dunque, sul benessere umano, sia dei pazienti, ma anche degli operatori sanitari. In realtà il benessere dell'*équipe* che deve curare si traduce, a nostro avviso, nel benessere di chi viene curato e può divenire, come vedremo più avanti, elemento determinante del miglioramento nella qualità dell'assistenza. Gli Autori in questo lavoro sottolineano come «le strategie di fattore umano o ergonomia, finalizzate a garantire la protezione e la sicurezza degli operatori sanitari, aiutano anche a proteggere la salute e la sicurezza dei pazienti. Sia gli operatori sanitari che i pazienti fanno parte di un sistema che include l'interazione umana con strumenti e tecnologie all'interno di un ambiente fisico e psicosociale - nonché un ambiente esterno - in condizioni organizzative specifiche. Ogni componente del sistema influisce sulle altre componenti [...] La gestione delle condizioni organizzative a tutti i livelli secondo le strategie di fattore umano o ergonomia può mitigare questo impatto negativo»⁴⁸. A testimoniare la diffusione dell'HFE alcuni Autori ne hanno sottolineato l'utilizzo anche nell'Intelligenza artificiale (AI), riportando gli 8 principi dell'HFE validi per l'intelligenza artificiale associata alla salute⁴⁹:

⁴⁶ HOSE B.Z., CARAYON P., HOONAKKER P.L.T., BRAZELTON T.B. 3rd, DEAN SM, EITHUN B.L., KELLY M.M., KOHLER J.E., ROSS J.C., RUSY D.A. *Work system barriers and facilitators of a team health information technology*, in *Appl Ergon.*, 2023 Nov.; 113: 104105.

⁴⁷ TANZINI A., RANZANI F., TOCCAFONDI G., BEEFFI E., FIORE E., *Fattori umani comunicazione per la sicurezza e la qualità delle cure - Attività 2019-2020*, Ministero della salute, 30 settembre 2021.

⁴⁸ ALBOLINO S., MOSIER K. *Il lavoro in prima linea: fattori umani o ergonomia per proteggere i lavoratori del settore sanitario e i pazienti*, Nota tematica ILO, Aprile 2020.

⁴⁹ SUJAN M. POOL R., SALMON P. *Height human factors and ergonomics principles for health care*

Tabella 4 **Eight human factors and ergonomics principles for healthcare AI**

Situation awareness	Design options need to consider how AI can support, rather than erode, people's situation awareness.
Workload	The impact of AI on workload needs to be assessed because AI can both reduce as well as increase workload in certain situations.
Automation bias	Strategies need to be considered to guard against people relying uncritically on the AI, for example, the use of explanation and training
Explanation and trust	A applications should explain their behaviour and allow users to query it in order to reduce automation bias and support trust.
Human-AI teaming	A applications should be capable of good teamworking behaviours to support shared mental models and situation awareness.
Training	People require opportunities to practise and retain their skill sets when AI is introduced, and they need to have a baseline understanding of how the AI works. Attention needs to be given to the design of effective training that is accessible and flexible. Staff should be provided with protected time to undertake training during their work hours.
Relationships between people	The impact on relationships needs to be considered, for example, whether staff will be working away from the patient as more and more AI is introduced.
Ethical issues	AI in healthcare raises ethical challenges including fairness and bias in AI models, protection of privacy, respect for autonomy, realisation of benefits and minimisation of harm.

AI, artificial intelligence.

Un passaggio sicuramente chiarificatore circa il reale significato che deve essere attribuito agli HFE è rappresentato da un lavoro pubblicato nel 2022⁵⁰ in cui si definisce come l'HFE comprenda consapevolezza della situazione, processo decisionale, comunicazione, lavoro di squadra, *leadership*, gestione dello *stress* e gestione della fatica, empatia e resilienza per cui si arriva a identificare gli Human Factors con le competenze non tecniche (*Non Technical Skills* - NTS). Gli Autori sottolineano l'importanza in ambito sanitario, di riconoscere accanto alle competenze tecniche, quelle non tecniche, come elemento imprescindibile per la sicurezza del paziente. Bellandi sottolinea come qualità e sicurezza delle cure passino attraverso il *gioco di squadra*, la *disciplina* e la *creatività*, declinati secondo le dimensioni dell'*identità*, delle *conoscenze*, delle *competenze* e delle *attitudini*⁵¹.

artificial intelligence, in *BMJ Health and care informatics*, 2022; Feb 4; 29 (1): 1-4.

⁵⁰ *Idem*.

⁵¹ BELLANDI T., *Ergonomia e fattori umani in sanità: dalla teoria alla pratica*, Regione Toscana, Servizio

Dunque, riassumendo le evidenze di letteratura sulla definizione dell'HFE si può concludere che *Human factors and ergonomics* (HFE) è la disciplina che studia le relazioni tra gli operatori sanitari, i loro comportamenti e le modalità di interazione in gruppo, anche in situazioni di *stress*, le relazioni con i sistemi sanitari, con le apparecchiature, con la strumentazione, con gli ambienti di lavoro, per massimizzare la sicurezza del paziente, l'efficienza e l'efficacia, ma anche il benessere e la soddisfazione degli operatori e dei pazienti. La soddisfazione e il benessere degli operatori passano attraverso lo sviluppo delle *Non Technical Skills* o *Soft Skills*.

Lo studio di queste competenze *non tecniche* dimostra, a volte, come la reale difficoltà non sia quella di acquisire gli strumenti culturali propri della disciplina che riguarda l'operatore sanitario (*Technical Skills*), quanto quella di riuscire ad acquisire, mettere in pratica e implementare le proprie competenze *non tecniche*⁵².

È necessario, quindi, un rapido e sintetico focus sulle *Non Technical Skills*.

Sanitario Toscana, 2023.

⁵² DELLA TORRE V., NACUL F., ROSSEEL P., BAID H., BHOWMICK K., SZAWARSKI P., SAHOO T.K., UTKU T., WONG A., MALBRAIN M.L.N.G., *Human factors and ergonomics to improve performance in intensive care units during the COVID-19 pandemic*, May 2021, in *Anaesthesiol Intensive Ther.*, 2021; 53 (3): 265-270.

LE NON TECHNICAL SKILLS (NTS)

I fattori umani e l'ergonomia (HFE), come abbiamo visto, noti anche come competenze *non tecniche*, sono stati studiati per la prima volta nell'industria aeronautica 40 anni fa, dopo che la ricerca ha suggerito che la carenza di NTS è un fattore che contribuisce agli incidenti mortali. Anche nel settore sanitario l'importanza di queste competenze è stata riconosciuta come elemento fondamentale per la sicurezza dei pazienti, così come quelle tecniche.

Secondo questa impostazione, i fattori umani (HF) comprendono:

1. *consapevolezza delle situazioni;*
2. *capacità di prendere decisioni;*
3. *comunicazione;*
4. *team working;*
5. *leadership;*
6. *empatia;*
7. *resilienza;*
8. *adattamento a condizioni di stress (gestione dello stress);*
9. *capacità di resistere alla fatica (gestione della fatica).*

Le *Soft Skills* (o *Non Technical Skills*) sono un insieme di caratteristiche individuali causalmente correlate con una prestazione lavorativa efficace o superiore, di natura realizzativa, relazionale e cognitiva⁵³. Essendo trasversali non sono riferibili a specifiche attività lavorative, bensì attivabili in ogni posizione funzionale che lo richieda. Alcuni Autori le inquadrano come l'insieme di competenze trasversali: conoscenze, capacità, abilità, valori, attributi caratteriali, esperienze che emergono quando una persona reagisce alle richieste dell'ambiente in cui è inserito. Si tratta, dunque, di un insieme di capacità comportamentali (esercitate verso gli altri) e caratteristiche personali (qualità della persona, il suo modo di essere) utilizzate dagli individui, sia nel contesto lavorativo, sia nel campo delle relazioni interpersonali⁵⁴.

Questo lavoro si concentrerà su quelle più aderenti al *management aziendale*, anche se non può essere sottaciuta la conoscenza delle altre, attesa la loro importanza nel determinismo degli errori e nella mancanza di benessere organizzativo.

⁵³ BOYATZIS R.E., *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*, John Wiley & Sons Inc, 1982.

⁵⁴ CARLOTTO G., *Soft-Skills, Con-vincere con le competenze trasversali*, Franco Angeli, Milano, 2015.

CONSAPEVOLEZZA SITUAZIONALE

Consiste nella capacità di prestare attenzione all'ambiente lavorativo, ovvero nel saper valutare la situazione ovvero conoscere cosa stia accadendo intorno a noi (percezione, attenzione), al fine di prendere le decisioni.

Presuppone:

- monitoraggio continuo dell'ambiente;
- avere notizia di cosa sta accadendo;
- individuazione dei cambiamenti che avvengono (raccolta delle informazioni);
- costruzione e controllo di una situazione o di un evento (interpretazione delle informazioni) la proiezione del loro *status* nell'immediato futuro (anticipazione di stati futuri).

DECISION-MAKING

È il processo che permette di formulare un giudizio, la scelta di un'opzione o di come sviluppare una certa azione per rispondere ai bisogni di una determinata situazione.

Prevede il ricorso a tecniche differenti, a seconda del tempo a disposizione per prendere la decisione, della complessità del compito, della praticabilità delle opzioni e dei livelli di costrizione, nonché dalla disponibilità delle risorse esistenti.

Esistono diversi metodi:

1. basato sul riconoscimento o intuitivo (richiamo di risposte utilizzate in situazioni precedenti simili);
2. basato sulle regole o sulle procedure (richiamo della regola associata alla situazione);
3. analitico, basato sulla comparazione di opzioni disponibili (misto);
4. creativo (base dell'innovazione, ma meno utilizzato quando c'è forte pressione temporale, perché richiede un percorso d'azione nuovo per tutte le situazioni poco familiari; quando non ci sono alternative).

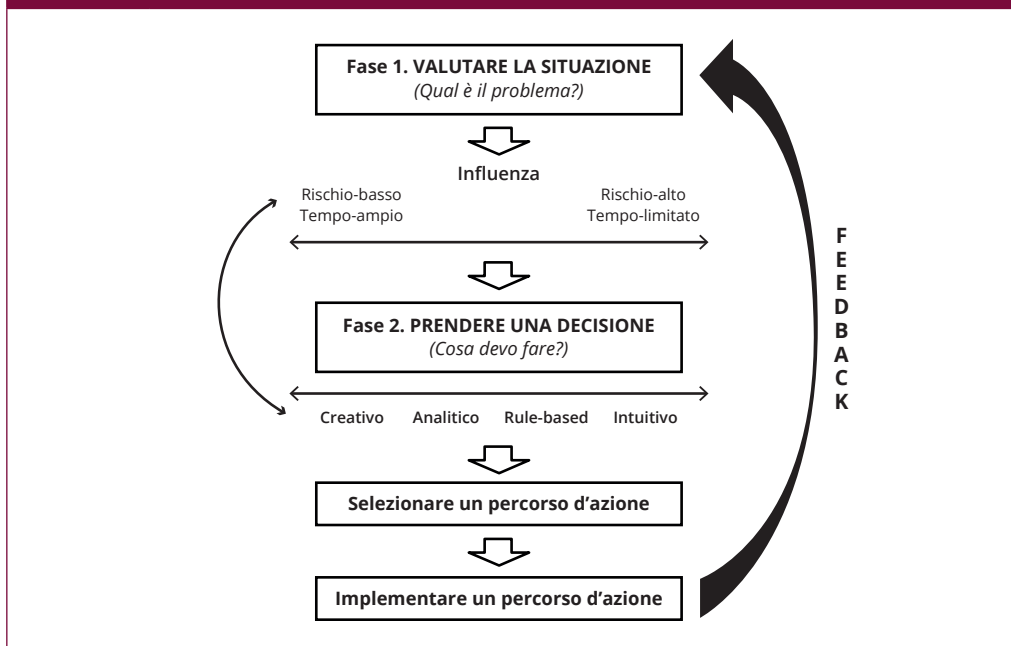
Alcuni Autori⁵⁵, secondo un modello semplificato, evidenziano come il *Decision making* (e *problem solving*) debba tener conto:

- della valutazione della situazione/definizione del problema;
- di una o più azioni di risposta;
- della decisione e implementazione dell'azione;
- della revisione dei risultati (a distanza).

⁵⁵ FLIN R., O'CONNOR P., CRICHTON M., *Il frontline della sicurezza. Guida alle non-technical skills*, Hirelia, Milano, 2011.

Figura 10

Modello semplificato di Decision-Making



Nel Modello semplificato di *Decision-Making* proposto dagli Autori nel grafico riportato è possibile vedere come la consapevolezza situazionale del valutare un problema influenzi, a seconda del tempo a disposizione per prendere una decisione, la modalità di intervento (creativo, analitico, *ruled-based* o intuitivo) per selezionare e implementare un percorso d'azione. Ritorna, anche in questo caso, la circolarità dettata dal *feedback* che deve sempre verificare come la situazione si modifica a seguito dell'introduzione dell'implementazione.

COMUNICAZIONE

La *comunicazione* (dal latino: *cum-actio* azione fatta insieme a qualcuno) è la variabile più importante di un buon lavoro di gruppo. Si tratta dello scambio di informazioni, di *feedback* o di risposte, di idee e di opinioni.

Bisogna avere chiaro:

- che cosa si vuole comunicare (in modo chiaro e conciso);
- come lo si vuole/deve comunicare (essere disposti a ricevere le informazioni, capacità di ascoltare);
- perché lo si vuole/deve comunicare;
- a chi deve essere trasmessa l'informazione e chi, a sua volta, la deve trasmettere.

Esistono diversi *modelli comunicativi*:

- unidirezionale (es. istruzioni);
- bidirezionale (possibilità di rispondere, es. chiamate telefoniche, e-mail, etc.).

La *comunicazione*, poi, può essere:

- verbale: è importante ciò che si dice, ma anche come viene detto;
- non verbale: indicatore dello stato emotivo, linguaggio del corpo (espressione del volto, sguardo, gestualità, contatto, caratteristiche e tono della voce);
- scritta (chiara, precisa e informativa, per evitare mal interpretazioni e malintesi);
- a distanza.

Reason nel 1997 aveva identificato delle barriere nella *comunicazione* che potevano riguardare:

- canali non presenti o che non funzionano o che non sono usati regolarmente;
- canali presenti, ma non sono trasmesse le informazioni necessarie;
- canali presenti, messaggio corretto, ma viene malinterpretato o arriva in ritardo.

I rischi connessi alla *comunicazione* sono essenzialmente i seguenti (Comunicazione Aumentativa e Alternativa, 2006):

- fallimenti di trasmissione;
- fallimenti del mezzo di trasmissione;
- fallimenti nella ricezione;
- fallimenti da interferenze tra livello razionale ed emotivo della comunicazione;
- problemi fisici legati all'ascolto o al parlato.

Un elemento importante da analizzare, soprattutto per i risvolti su altra *Soft Skills* (*Teamwork*), riguarda la *comunicazione* nei gruppi che può avere requisiti e caratteristiche ben definiti:

- deve essere *chiara* (comunicare le azioni desiderate e chi le dovrebbe compiere);
- deve essere *tempestiva* (tenere conto delle altre attività di chi riceve, fornire l'informazione al momento giusto);
- può essere *passiva*: non riuscire a esprimere quello che si pensa o farlo in modo tale che gli altri possano ignorare le tue parole: solitamente questo è l'atteggiamento di chi vuole evitare conflitti;
- può essere *assertiva*: esprimere ciò che si pensa senza ignorare le opinioni degli altri; è un metodo molto pratico, richiede persistenza, obiettività, validazione, *focus* sulla questione corrente, evitare di porsi in maniera difensiva ed emotiva. Si tratta della capacità di difendere i propri diritti senza violare quelli degli altri, di accettare le critiche come *feedback* e non come attacchi personali, di utilizzare lo *humour* per ridurre la tensione (molti Autori confluono nel ritenere questa la migliore modalità comunicativa);
- può essere, infine, *aggressiva*.

Vi sono, poi, momenti di incontro tra i professionisti sanitari scanditi dal *briefing*, cruciale per sviluppare modelli mentali condivisi e dal *debriefing* ovvero trovare il tempo per la discussione sulle *performance* o, in seguito a un evento avverso, per promuovere l'apprendimento.

Durante i *briefing* e *debriefing* è necessario seguire alcuni principi, tra i quali:

- autocritica;
- accettare i *feedback*;
- evitare critiche sul singolo, concentrandosi sul compito;
- fornire suggerimenti specifici e costruttivi;
- incoraggiare la partecipazione attiva di tutto il gruppo, senza imporre la propria opinione;
- guidare e facilitare la discussione piuttosto che rimproverare semplicemente i membri del gruppo;
- comunicare i miglioramenti delle *performance*⁵⁶.

Infine, risulta essere importante anche l'*ascolto attivo* caratterizzato da una predisposizione personale all'ascolto, all'accoglienza del messaggio che l'altro sta comunicando. Chi ascolta deve dimostrare interesse e dare *feedback* durante la comunicazione, accogliere con empatia e attenzione il messaggio, le emozioni e il vissuto altrui⁵⁷.

Alcuni Autori descrivono come «*Il saggio Rogers (2013) riportava che la tendenza a giudicare gli altri è la più grande barriera alla comunicazione e alla comprensione*». Infatti, le opinioni degli altri possono nascondere piacevoli sorprese. Dunque, si deve tendere ad accogliere il vissuto personale oltre a quello lavorativo, riconoscere i successi degli altri e incoraggiarli, esprimere il proprio punto di vista anche critico, ma farlo in maniera costruttiva⁵⁸.

TEAMWORK

È un aspetto centrale e di particolare importanza della maggior parte degli ambienti di lavoro. Il gruppo può essere eterogeneo per esperienze e competenze, ma deve comunque collaborare per realizzare un obiettivo comune.

Già nel 1994 su *Lancet* compariva un articolo che sottolineava l'importanza del lavoro di "squadra" nell'ambito dell'assistenza primaria al paziente⁵⁹. L'efficacia degli interventi di *training* del *teamwork* e della comunicazione sulla sicurezza del paziente nei *setting* dei dipartimenti di emergenza e nell'assistenza primaria sono oramai

⁵⁶ VIDOTTO G., GHISI M., SERGOTTI M.C., SIMEONE I., *Allenare le soft skills. Teoria e pratica*, Marsilio, Venezia, 2021.

⁵⁷ *Idem*.

⁵⁸ *Idem*.

⁵⁹ VAN WEEL C., *Teamwork*, in *Lancet*, 1994 Nov 5; 344 (8932): 1276-1279.

noti⁶⁰ e le evidenze suggeriscono che queste attività comportano effetti positivi in tutte le organizzazioni sanitarie.

Il *Team* può essere definito come «*un insieme di due o più persone che interagiscono tra di loro in modo dinamico interdipendente e adattativo per il raggiungimento di un obiettivo/una missione comune; a ciascuna delle persone è stato assegnato un ruolo o una funzione specifica e la cui appartenenza è limitata nel tempo*»⁶¹.

Il ruolo del *Team* è di:

- supportare gli altri;
- risolvere i conflitti;
- scambiare informazioni;
- coordinare le attività.

La chiarezza dei ruoli e l'assegnazione delle responsabilità riducono i conflitti legati al processo di gruppo. Secondo alcuni autori, i membri del *Team* che hanno la percezione di rivestire un ruolo minore sono meno propensi a partecipare attivamente, a parlare per contraddire gli altri e a chiedere aiuto⁶².

Il *Team* per funzionare deve avere alcune caratteristiche:

- competenza legata al compito individuale;
- comunicazione chiara e concisa;
- motivazione legata all'obiettivo che deve essere condiviso;
- orientamento collettivo: prima membri del gruppo, poi individui;
- comprensione dei compiti, dei ruoli e delle responsabilità;
- efficacia collettiva (senso di appartenenza e fiducia reciproca);
- flessibilità;
- monitoraggio delle proprie *performance*;
- interdipendenza: il successo di un componente del gruppo dipende dal successo di tutti gli altri membri.

⁶⁰ ALSABRI M., BOUDI Z., LAUQUE D., DIAS R.D., WHELAN J.S., ÖSTLUNDH L., ALINIER G., ONYEJI C., MICHEL P., LIU S.W., JR CAMARGO C.A., LINDNER T., SLAGMAN A., BATES D.W., TAZAROURTE K., SINGER S.J., TOUSSI A., GROSSMAN S., BELLOU A., *Impact of Teamwork and Communication Training Interventions on Safety Culture and Patient Safety in Emergency Departments: A Systematic Review*, in *J Patient Saf.*, 2022 Jan 1; 18 (1): 351-361.

⁶¹ SALAS E., DICKINSON T., CONVERSE S., TANNENBAUN S., *Toward an understanding of team performance and training*, in R.W. SWEZEY and E. SALAS, Eds., *Teams: Their Training and Performance*, New York, Ablex, 1992.

⁶² EDMONDSON A., *Speaking up in the operating room: How team leaders promote learning in interdisciplinary action team*, in *Journal of Management Studies*, 2003; 40: 1419-1452; READER T., FLIN R., LAUCHE K., CUTHBERTSON B., *Non Technical skills in the Intensive Care Unit*, in *British Journal of Anaesthesia*, 2006; 96: 551-559.

Per meglio comprendere le *performance* di un gruppo bisogna fare una distinzione tra:

- *Taskwork*, che si riferisce agli aspetti tecnici del compito;
- *Teamwork*, che riguarda le interazioni e le attitudini che i membri del gruppo devono sviluppare per agire come *Team*.

È attraverso l'integrazione delle abilità correlate al *Taskwork* e al *Teamwork* che si raggiungono delle *performance* efficienti, quest'ultime strettamente correlate alle competenze.

Le competenze si possono basare:

- sulle conoscenze (*knowledge-based*);
- sulle abilità individuali (*skill-based*);
- sugli atteggiamenti individuali (*attitude based*)⁶³.

Il *Teambuilding* all'interno di organizzazioni - come sono quelle sanitarie - si sostanzia nell'esprimere chiaramente quali sono la *finalità* del *Team* e quali i suoi *obiettivi*, nel far sì che i suoi componenti *lavorino bene insieme*, nel rafforzare le loro *competenze collettive*, nel consolidare l'*adesione* e la *fiducia*, nel *rimuovere gli ostacoli esterni* e nel creare *opportunità di crescita professionale per i suoi componenti*, tanto sul piano delle *conoscenze*, quanto su quello delle *competenze pratiche*⁶⁴.

Le riunioni periodiche permettono il:

- riscontro sull'avanzamento del *Team* nel suo insieme e sul rilievo dei problemi che il *team* ha incontrato nell'avanzamento dei lavori;
- esame del modo in cui il *Team* ha lavorato;
- *problem solving* di gruppo (analisi di ragioni che possono ostacolare il lavoro e cosa occorre fare per il superamento degli ostacoli);
- aggiornamento degli obiettivi⁶⁵.

Con l'aumento delle occasioni per lavorare in gruppo nasce la necessità di interventi progettati per migliorare l'efficacia del lavoro in gruppo, facendo ricorso anche a tecniche ben definite nell'affrontare le situazioni critiche che possono presentarsi⁶⁶. I *Team* di successo producono i risultati desiderati; tuttavia, è fondamentale che i membri del gruppo si attengano a processi efficaci per raggiungere i risultati.

⁶³ Sul punto si vedano anche i lavori sulle tipologie di comportamenti umani che inducono l'errore di REASON J., (versione italiana), *L'errore umano*, Il Mulino, Bologna, 1994 e di RASMUSSEN J., DUNCAN K., LEPLAT J., *New Technology and human error*, Wiley Editing, Chichester (UK), 1987.

⁶⁴ ARMSTRONG M., *Come dirigere le persone*, FrancoAngeli, Milano, 2014.

⁶⁵ *Idem*.

⁶⁶ DE SARIO P., *Far funzionare i gruppi. Risolvere le situazioni complesse con la Facilitazione esperta e il Face-model*, FrancoAngeli, 2010.

Gli interventi di sviluppo del *Team* (TDI) migliorano i risultati a breve e a lungo termine. L'efficacia dell'adozione dei TDI per migliorare il lavoro del *gruppo* è evidente in tutti i settori (ad esempio, istruzione, assistenza sanitaria, militare, aviazione) e questi interventi sono applicabili in un'ampia gamma di contesti.

Per stimolare l'adozione e l'uso efficace di TDI, alcuni Autori forniscono una revisione di quattro tipi di strumenti di sviluppo del *Team* basati sull'evidenza, tra cui:

- formazione del *Team* e della *Leadership*;
- *Team building*;
- *Debriefing* del *Team*⁶⁷.

LEADERSHIP

In letteratura tante sono le definizioni di *Leadership*. Il *leader* è la persona scelta per dirigere e coordinare il lavoro di altri membri del gruppo⁶⁸.

I *compiti del leader* possono essere elencati come segue:

- incoraggiare le persone a lavorare insieme;
- assegnare i compiti;
- sviluppare le conoscenze, le abilità e le competenze del gruppo;
- promuovere strategie motivanti;
- pianificare e programmare;
- creare atmosfera di lavoro positiva;
- valutare le *performance*.

Tra gli *elementi della leadership* si riconoscono:

- autorevolezza;
- mantenimento degli *standard*;
- pianificazione e definizione delle priorità;
- gestione del carico di lavoro e delle risorse (personale e materiali);
- *problem solving*.

Esistono diverse *teorie* sulla *Leadership*, tra queste vanno sicuramente annoverate le seguenti:

- *Teoria dei tratti (o genetica, o del grande uomo)*: si basa sull'individuare le caratteristiche comuni a tutti i *leader*. Tali caratteristiche rendono *leader* a prescindere

⁶⁷ LACERENZA C.N., MARLOW S.L., TANNENBAUM S.I., SALAS E., *Team development interventions: Evidence-based approaches for improving teamwork*, in *Am Psychol.*, 2018 May-Jun; 73 (4): 517-531.

⁶⁸ FIEDLER F.E., *Cognitive resources and leadership performance*, in *Applied Psychology: An International Review*, 1995; 44 (1): 5-28.

dal contesto, dalla situazione. Di fatto, si fonda sull'idea che *leader si nasce, non si diventa*. Essa si diffuse nella prima metà del secolo scorso, ma oggi può considerarsi oramai superata.

- *Teoria comportamentista*: si basa sull'apprendere i comportamenti di *leader* efficaci e riproporli e, pertanto, la *leadership* si può apprendere. Secondo questa teoria, chiunque può diventare un *leader*.
- *Teoria situazionista (o situazionale)*: asserisce che non esiste una *leadership* universalmente efficace, ma dipende dal contesto e dalla situazione.
- *Teoria relazionale (o funzionale)*: sostiene che una *leadership* dipende dalla relazione tra il *leader* e i suoi collaboratori in un determinato contesto (vengono anche dette teoria *transazionale* e *trans-formazionale*). Certamente bisogna porre attenzione sulla relazione bidirezionale tra *leader* e membri del gruppo.

Le teorie trovano applicazione in una serie di approcci.

Così, l'approccio *situazionale o della contingenza* allude allo stile della *leadership* che deve adattarsi alla specifica situazione.

Invece l'approccio *transazionale* si riferisce ai livelli di *performance* attesi come:

- ricompense per buone *performance* e completamento del compito;
- promuovere azioni correttive in caso di scostamento dalle regole e dagli *standard*;
- intervenire solo se gli *standard* non vengono raggiunti.

Infine, vi è l'approccio *trasformatzionale* che attiene alle *performance* che vanno al di là delle aspettative e mirano all'aumento della motivazione individuale. Specificatamente, questo approccio:

- fornisce visione generale e senso della *mission*: il *leader* infonde orgoglio, ottiene rispetto e fiducia;
- trasmette aspettative elevate, comunica questioni importanti in modo semplice;
- promuove l'intelligenza delle persone, la razionalità, il *problem solving*;
- recluta e alloca il personale;
- tratta i collaboratori allo stesso modo, li guida e li consiglia⁶⁹.

La *Leadership*, secondo alcune classificazioni, presenta anche delle peculiari caratteristiche:

- fisiche (età, altezza);
- *background* sociale;
- abilità intellettive;
- personalità;
- tolleranza allo *stress*;
- abilità sociali.

⁶⁹ FLIN R., O'CONNOR P., CRICHTON M., *Il frontline della sicurezza. Guida alle non-technical skills*, Hirelia, 2011.

Per quanto attiene, invece, allo *stile della leadership* si possono menzionare differenti fattispecie:

- *autoritario*: prevede la centralizzazione dell'autorità e l'imposizione di metodi di lavoro, l'elaborazione di decisioni unilaterali, la limitazione della partecipazione degli altri;
- *democratico o partecipativo*: che si basa sul coinvolgimento e sulla delega;
- *laissez-faire*: ovvero lasciare agli altri la completa libertà decisionale associando minima partecipazione;
- *partecipativo*: incentrato invece sul *benessere delle persone* che aumentano il livello di soddisfazione dei lavoratori. È noto che se il *Team* lavora bene, i livelli di produttività e di benessere (attenzione alle relazioni interpersonali e sostegno alle relazioni di amicizia) sono elevati. Viceversa, sotto *stress* può prevalere uno stile più direttivo, più autoritario, meno partecipativo e meno attento al *benessere* dei membri del gruppo.

Il successo di una *Leadership* dipende dal successo della relazione tra il *Leader* e il resto del gruppo, è efficace in base alla capacità di adattamento del *Leader* allo stile migliore in una determinata situazione. L'efficacia del *Leader*, quindi, deriva dall'interazione⁷⁰ con i *collaboratori* e con la *situazione*.

Il *leader* deve possedere *Hard skills* (competenze tecniche) e *Soft skills* (competenze relazionali) e la sua efficacia si misura tenendo conto dei seguenti fattori.

$$E = L + C + S$$

E = efficacia del *leader*

L = *leader*

C = collaboratori

S = situazione

La letteratura generalmente concorda nel concettualizzare la *leadership* come «la capacità di influenzare un gruppo verso il raggiungimento di obiettivi comuni, i quali sarebbero importanti per il benessere di tutti i membri [...] la capacità di guidare un gruppo in una direzione condivisa, con entusiasmo ed energia, stimolando la motivazione del team e sostenendone la crescita professionale [...] la capacità di assegnare obiettivi, gestire le attività e il tempo propri e altrui e di gestire le dinamiche, anche conflittuali, di gruppo [...]» evidenziando il connubio tra *leadership* e *Human Factors & Ergonomics*. Anche la *partecipazione* assume spessore nella *Leadership* rappresentando l'unico modo per sviluppare *proattività* nei collaboratori, responsabilizzazione e innovazione⁷¹.

⁷⁰ FIEDLER F.E., *A theory of leadership effectiveness*, MacGraw-Hill, New York, 1967.

⁷¹ D'AMATO V., MAZZARA D., TOSCA E., *Soft skills per il management. Elementi essenziali per affrontare le nuove sfide*, Università Cattaneo Libri, San Giuliano Milanese, 2018.

Secondo alcuni Autori, la *Leadership* inizia dove finisce il *Management* e i sistemi, di ricompensa o di punizione, di controllo e di verifica, lasciano spazio all'innovazione, al cambiamento e alla creatività. Se il *Management* deve provvedere al reperimento, impiego e controllo delle risorse, la *leadership* ha l'intento di elaborare e comunicare una *vision*, di motivare le persone ottenendo la loro adesione fattiva. Il *Manager* deve possedere notevoli capacità e deve dimostrarsi autorevole, ottenere i risultati attesi, stabilire le priorità, esercitare il controllo, praticare il *problem solving* e deve essere deciso e in grado di gestire il conflitto.

I conflitti sul lavoro possono essere:

- *conflitto distruttivo*: quando si perdono di vista gli interessi e gli obiettivi generali, per perseguire solo quelli particolari;
- *conflitto costruttivo*: quando genera nuove soluzioni o fa emergere e risolve contese sotterranee.

Per i 2/3 i conflitti sono generati da fraintendimenti spesso non intenzionali causati da *comunicazione* inefficace ed inefficiente (interpretazioni sbagliate dei messaggi, *bypass* gerarchici, trascuratezze vissute come offese, equilibri di potere o aspettative disattesi, ignoranza della situazione reale, sottovalutazione di particolari atteggiamenti). Per il restante terzo sembrano essere generati da vere e proprie lotte interne di potere, conseguenti a squilibri fra compiti e deleghe assegnati percepiti come non conformi rispetto all'autorità e responsabilità conferite e riconosciute⁷².

Il *manager* deve essere in grado di:

- *analizzare* il conflitto (comprendere lo stato d'animo altrui, immedesimarsi) e capire:
 - la storia del conflitto;
 - il contesto del conflitto;
 - le parti coinvolte;
 - le reali motivazioni;
 - le dinamiche del conflitto;
- *risolvere* il conflitto, facendo ricorso fondamentalmente a tre tecniche:
 - *mantenere* (rinviare o rinunciare momentaneamente all'azione; serve a guadagnare tempo, a raffreddare gli animi, raccogliere informazioni, etc.);
 - *dominare* (utilizzo di ordini, premi e forme di pressione, sconsigliata, poiché sembra dare risultati del tutto illusori sulla soluzione del conflitto);
 - *decidere in base alle regole*: garantisce imparzialità;

⁷² FRASCHERI S., *Le soft skills del manager*, FrancoAngeli, Milano, 2020.

- *negoziare*: trovare un accordo reciproco; questa modalità tende alla soddisfazione di entrambe le parti;
- *arrendersi*;
- *collaborare*.

Il *leader* deve saper motivare, deve fornire un *obiettivo specifico*, deve prevedere *feedback*, deve dare *aspettative*, deve creare relazione fra *performance* e *risultato*; il risultato ha a che fare con premi, monetari o non monetari (a seconda della tipologia e dell'organizzazione dell'azienda) e con la valorizzazione⁷³.

Riguardo all'*obiettivo* esso deve possedere determinate caratteristiche che possono essere sintetizzate dall'acronimo **SMART**:

1. **S**pecifico
2. **M**isurabile e motivante
3. **A**ccettato
4. **R**ealizzabile
5. **T**emporizzabile

La *performance* del gruppo può essere sintetizzata nella seguente formula⁷⁴:

$$P = (C + S) \times M$$

P = Performance

C = Competenza

S = *Soft skills*

M = Motivazione

Mentre la *competenza* e le *soft skills* sono elementi additivi, la motivazione rappresenta il vero elemento che deve essere trasfuso dal *leader* all'interno del gruppo, per cui esso rappresenta un fattore moltiplicativo del successo nel raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il *leader* deve avere la capacità di percepire accuratamente le emozioni proprie e altrui, comprendere i segnali che le emozioni trasmettono sulle relazioni, per gestire le emozioni, proprie e altrui.

I *leader* efficaci costruiscono relazioni di risonanza con le persone che lo circondano, devono gestire le emozioni altrui, creare relazioni solide, improntate alla *fiducia*, devono innescare *sentimenti positivi*, dare la carica.

⁷³ ARMSTRONG M., *Come dirigere le persone*, FrancoAngeli, Milano, 2014.

⁷⁴ FRASCHERI S., *Le soft skills del manager*, FrancoAngeli, Milano, 2020.

È un ruolo che deve essere esercitato con *Intelligenza emotiva (IE)*⁷⁵, ovvero ricorrendo a:

1. consapevolezza;
2. speranza;
3. compassione: *con passione*, il leader deve avere *empatia* verso le persone che guida, capire i bisogni e attivarsi per aiutare a soddisfarli⁷⁶.

Oggi le conoscenze e l'esperienza tecnica non sono più sufficienti da sole, occorre possedere anche *Intelligenza emotiva (IE)*⁷⁷.

Questi concetti sono alla base di un ulteriore modello di *leadership*, la *servant leadership*, ovvero la *leadership* al servizio delle persone, identificando i bisogni dei collaboratori, facendo di tutto per soddisfarli e integrando le competenze di guida (*to lead*) con quelle di servizio (*to serve*): «*mentre il vecchio paradigma della leadership era quasi completamente basato su di una logica di potere, la servant leadership si basa su una logica di servizio, del dare piuttosto che di controllare*»⁷⁸.

Alcuni Autori identificano nel leader nove possibili malattie, che si riferiscono a comportamenti o atteggiamenti che possono compromettere la capacità di *leadership* e influenzare negativamente il lavoro di squadra e l'organizzazione:

1. pensare di essere indispensabili;
2. eccessiva frenesia;
3. pietrificazione emotiva;
4. eccesso di pianificazione;
5. perdere la memoria;
6. vivere per titolo;
7. denigrazione;
8. volto e comportamento rude;
9. eccessivo accaparramento⁷⁹.

Sebbene spesso i termini *leader* e *manager* vengano usati come sinonimi, in realtà rappresentano ruoli con approcci differenti⁸⁰.

⁷⁵ MAYER J.D., GEHER G., *Emotional Intelligence and the identification of emotion*, in *Intelligence*, March-April 1996; 22 (2): 89-113.

⁷⁶ D'AMATO V., MAZZARA D., TOSCA E., *Soft skills per il management. Elementi essenziali per affrontare le nuove sfide*, Università Cattaneo Libri, San Giuliano Milanese, 2018: gli Autori descrivono il modello della leadership risonante, che si fonda sui tre pilastri indicati nel testo.

⁷⁷ CARLOTTO G., *Soft-Skills, Con-vincere con le competenze trasversali*, Franco Angeli, Milano, 2015.

⁷⁸ D'AMATO V., MAZZARA D., TOSCA E., *Soft skills per il management. Elementi essenziali per affrontare le nuove sfide*, Università Cattaneo Libri, San Giuliano Milanese, 2018.

⁷⁹ *Idem*.

⁸⁰ *Idem*.

Tabella 5

Leader	Manager
Innovare	Amministrare
Sviluppare	Mantenere
Focalizzarsi sulle persone	Focalizzarsi su sistemi e strutture
Ispirare fiducia	Affidarsi al controllo
Avere una visione di lungo termine	Avere una visione a breve termine
Chiedere cosa e perché	Chiedere come e quando
Porre grande attenzione al futuro	Porre grande attenzione al presente
Creare	Imitare
Sfidare lo status quo	Accettare lo status quo
Più un imprenditore	Classico buon soldato
Fa le cose giuste	Fa le cose bene

Un *leader* efficace dovrebbe possedere sia competenze *manageriali* che capacità di ispirare e *motivare*. Per garantire il successo in un ambiente complesso come quello sanitario occorre che esista un buon equilibrio tra *leadership* e gestione.

Il *leader* deve ispirare il Gruppo alla *partecipazione*, un concetto bidirezionale, che nasce da alcune evidenze:

1. il *leader* non riesce più da solo a generare innovazione e cambiamento;
2. i collaboratori sono sempre più preparati e vogliono essere ascoltati e coinvolti⁸¹.

L'unico modo per sviluppare proattività nei collaboratori è quello di incentivare una *leadership partecipativa*, in cui tutti sono stimolati e coinvolti nel processo decisionale, assumendo come propri gli obiettivi dell'organizzazione⁸².

Una tendenza moderna è, quindi, quella di avere più *leader* all'interno del *team*.

⁸¹ *Idem.*

⁸² CARLOTTO G., *Soft-Skills, Con-vincere con le competenze trasversali*, Franco Angeli, Milano, 2015.

EMPATIA

L'empatia si potrebbe definire come la *soft skill* trasversale per antonomasia, rispetto a tutte le altre, in quanto essa influenza la capacità di comunicare, di motivare, di negoziare e di esercitare la *leadership*. L'empatia consente «*di immedesimarsi con lo stato d'animo di un individuo, di comprenderne i pensieri, i punti di vista e i sentimenti, di provare le stesse emozioni fino a "mettersi nei suoi panni"*. Nella comunicazione empatica una persona esce dai propri schemi mentali tralasciando gli interessi individuali per considerare quelli dell'altro, senza pregiudizi, in modo da entrare più facilmente in sintonia con l'interlocutore, anche se ciò non implica a priori l'accettazione del suo comportamento o delle sue specifiche emozioni»⁸³.

Per gestire l'empatia si fa ricorso all'*intelligenza emotiva*, alla quale abbiamo già fatto cenno in precedenza, ovvero alla capacità di riconoscere, controllare e gestire i sentimenti e le emozioni proprie ed altrui.

Goleman, che può essere definito il padre dell'*intelligenza emotiva*, ha evidenziato come essa abbia due componenti: la *competenza personale* e la *competenza sociale*. La prima determina il modo in cui controlliamo noi stessi e si basa su alcune specifiche abilità: consapevolezza di sé, padronanza di sé, motivazione. La seconda determina il modo in cui gestiamo le relazioni con gli altri e si basa sulle seguenti abilità: empatia e abilità sociali⁸⁴.

RESILIENZA

Il termine resilienza richiama la matrice latina del termine ("*resilire*", da "*re-salire*", saltare indietro, rimbalzare), da intendere metaforicamente come ritirarsi, restringersi, contrarsi. Si intende la capacità dell'individuo di fronteggiare una situazione stressante, acuta o cronica, di resistere e reagire, ripristinando l'equilibrio psicofisico precedente all'evento stressante e, in certi casi, migliorandolo.

L'accezione non è, dunque, negativa, nel senso di essere resistenti al cambiamento, ma positiva, ovvero individuando la capacità dell'individuo di adattarsi al cambiamento.

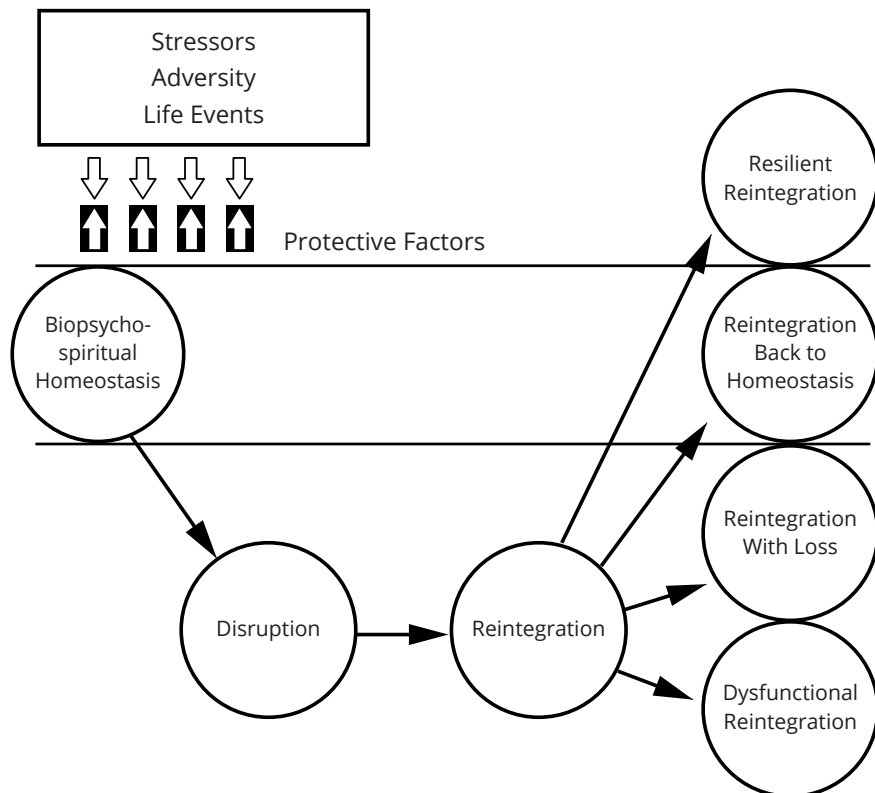
La reazione al cambiamento dell'individuo può essere positiva o negativa. Richardson ha elaborato un modello rappresentato in forma grafica in cui riassume le diverse possibilità a fronte di un evento stressante che perturba l'omeostasi dell'individuo⁸⁵:

⁸³ *Idem*.

⁸⁴ GOLEMAN D., *Intelligenza emotiva*, Rizzoli, Milano, 1996.

⁸⁵ RICHARDSON G.E., *The metatheory of resilience and resiliency*, in *J Clin Psychol.*, 2002 Mar; 58 (3): 307-321.

Figura 11



Alcuni Autori a seguito di una *review* della letteratura, riportano in tabella i fattori protettivi di resilienza⁸⁶:

Tabella 6 Protective Factors (by author)						
Protective factors	Anthony	Benard	Garmezy	Masten	Rutter	Werner
Good natured, easy temperament		X		X	X	X
Positive relationship	X	X	X	X	X	X
Communicates effectively			X		X	
Sense of personal worthiness	X	X	X	X	X	X
Sense of control over fate	X	X	X			
Effective in work, play, love			X			
Positive social orientation	X		X	X	X	X
Assertive/asks for help	X		X			
Above average social intelligence			X		X	
Informal social support network	X		X		X	X
Ability to have close relationships	X		X		X	
Healthy expectations and needs			X			X
Uses talents to personal advantage			X	X	X	
Delays gratification	X		X		X	X
Internal locus of control	X		X		X	X
Flexible	X		X		X	X
Believes in her or his self-efficacy	X	X	X	X	X	X
Desires to improve			X			
Interpersonal sensitivity					X	X
Problem-solving ability	X		X		X	X
Decision-making ability	X		X			
Future oriented					X	X
Trust in others/hope for the future	X	X	X	X		
Sense of humor	X	X	X	X	X	X
Productive critical thinking skills	X		X	X	X	X
Manages range of emotions	X			X		
Adaptive distancing		X				
High expectations	X	X	X	X	X	X

⁸⁶ EARVOLINO-RAMIREZ M., *Resilience: a concept analysis*, in *Nurs Forum.*, 2007 Apr-Jun; 42 (2): 73-82.

GESTIONE DELLO STRESS

La trattazione dettagliata di questo tema richiederebbe una monografia dedicata, atteso anche l'interesse dell'Inail nelle forme indennizzabili di *stress* da costrittività organizzativa. Ci si limiterà in questa sede a ricordare che lo *stress* è una relazione che si instaura tra la persona e l'ambiente, quando determina una condizione di eccessivo sforzo e di impiego di risorse, capace di mettere a rischio il benessere individuale. Si tratta di una reazione negativa che la persona manifesta di fronte a una pressione eccessiva, a una richiesta o a un carico di lavoro sproporzionato rispetto alle proprie possibilità. L'organizzazione, il *leader*, il *team* devono per questo essere in grado di gestire lo *stress*. Ciò comporta la necessità di individuare le fonti di *stress*, riconoscerne tempestivamente i segnali, rimuoverne le cause attraverso quelle strategie che vengono definite di *coping*.

Lazarus e Folkman (1984) definiscono il *coping* come gli sforzi costanti, sia cognitivi che comportamentali, di cambiare o gestire specifiche domande interne o esterne che sono valutate come gravose o eccessive per le risorse della persona ed i processi di valutazione delle strategie da adottare sono essenzialmente due: la valutazione primaria e secondaria⁸⁷.

Questi Autori differenziano due tipi di *coping*: quello centrato sul problema e quello centrato sull'emozione. Nel processo di *coping* centrato sul problema l'individuo analizza la problematica per comprenderne le ragioni, la elabora e segue un piano di azione. In questo contesto, la persona può chiedere ausilio ad altri, comprese figure professionali di riferimento.

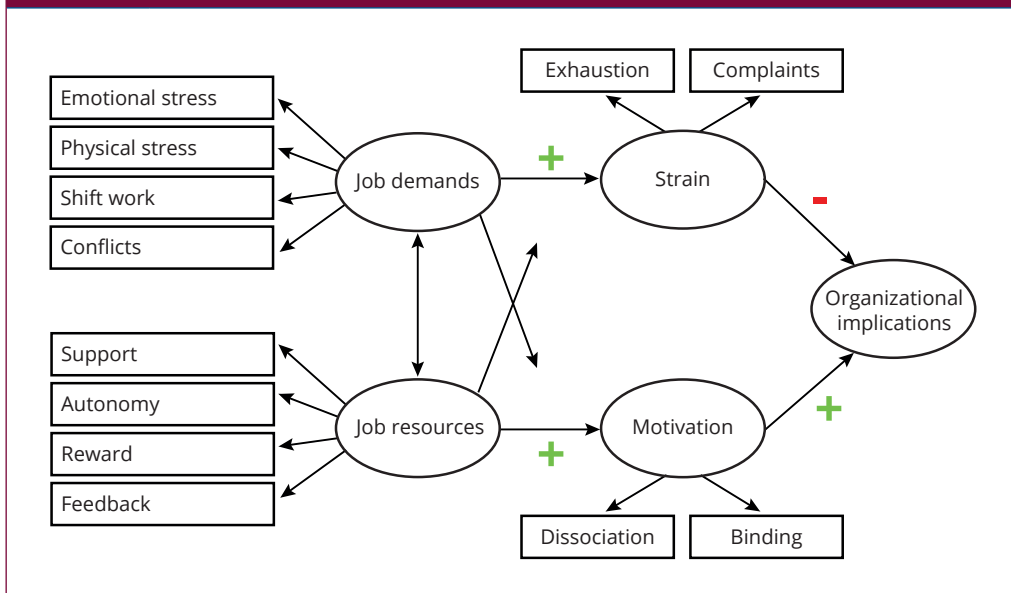
Nel *coping* centrato sull'emozione, il soggetto cerca di rimuovere il problema o di osservarne soltanto il lato positivo, rivalutando in tal senso tutta la faccenda, rifiutandosi di pensarci eccessivamente.

I processi di *coping* possono, quindi, sviluppare, in sostanza, meccanismi di *resilienza* per resistere allo *stress*. Chiaramente le strategie variano a seconda che lo *stress* sia acuto ovvero cronico e dipendono dalle risorse personali, nonché del gruppo di lavoro e della *leadership*.

⁸⁷ FOLKMAN S., LAZARUS R.S., *Coping as a mediator of emotion, in Journal of Personality and Social Psychology*, 1988; 54 (3): 466-475.

Deamerauti, Bakker et al.⁸⁸ hanno schematizzato il modello richieste/risorse lavorative come segue:

Figura 12



Alcuni Autori aggiungono alla lista delle *job demands* e delle *job resources* quelle digitali, che da un canto facilitano il lavoro, dall'altro possono essere ulteriore fonte di *stress*⁸⁹.

LA GESTIONE DELLA FATICA

Si tratta di una diminuzione della capacità di lavorare correlata alla stanchezza, con abbassamento della soglia di attenzione e di percezione, della capacità di prendere decisioni, della qualità delle *performance*.

La gestione della fatica richiama le medesime strategie di gestione utilizzate per lo *stress*. Gli effetti della fatica sono cognitivi, sulle abilità motorie, sulla comunicazione, sulle interazioni sociali. Gli interventi riguardano essenzialmente il recupero delle forze attraverso la formazione, l'igiene del sonno, le pause di riposo, la dieta, etc.

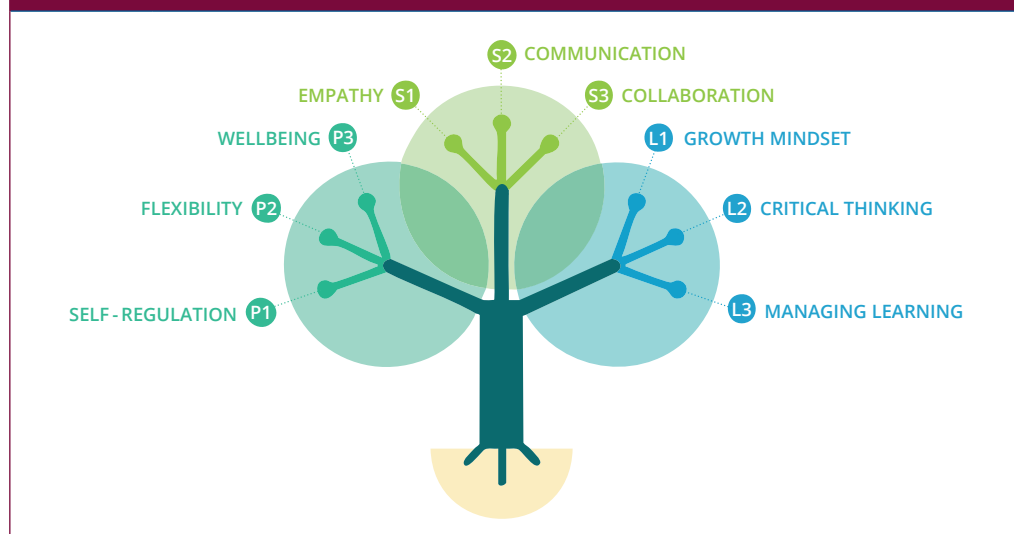
⁸⁸ DEMEROUTI E., BAKKER A.B., NACHREINER F., SCHAUFELI W.B., *The job demands-resources model of burnout*, in *J Appl Psychol.* 2001 Jun; 86 (3): 499-512.

⁸⁹ SCHOLZE A., HECKER A., *Digital Job Demands and Resources: Digitization in the Context of the Job Demands-Resources Model*, in *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2023; 20: 6581; SCHOLZE A., HECKER A., *The job demands-resources model as a theoretical lens for the bright and dark side of digitization*, in *Computers in Human Behavior*, 2024; 155: 1-16.

A latere, le Raccomandazioni del Consiglio Europeo del 2018 e del 2020 identificano ulteriori competenze trasversali nelle *Skills for life* previste nel WP 3 del progetto IT - *Implementation of the European Agenda for Adult learning 2022-2023*. L'obiettivo del quadro concettuale *LifeComp* è quello di stabilire una comprensione condivisa e un linguaggio comune sulle competenze "personali, sociali e di apprendimento". Ogni area comprende tre competenze: *autoregolazione, flessibilità e benessere* (Area personale), *empatia, comunicazione e collaborazione* (Area sociale), *mentalità di crescita, pensiero critico e gestione dell'apprendimento* (Area dell'imparare a imparare). Ogni competenza ha, a sua volta, tre descrittori che generalmente corrispondono al modello "consapevolezza, comprensione, azione". L'area dell'imparare a imparare rappresenta quella più rilevante. Nella definizione della Raccomandazione, la «[...] competenza personale, sociale e di imparare a imparare è la capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in modo costruttivo, di rimanere resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di affrontare l'incertezza e la complessità, di imparare a imparare, di sostenere il proprio apprendimento e la propria carriera, di sostenere il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale e di essere in grado di empatizzare e gestire i conflitti in un contesto inclusivo e di sostegno» (Commissione europea, 2018)⁹⁰.

In forma grafica possono essere riportati i seguenti quadri di sintesi:

Figura 13



SALA A., PUNIE Y., GARCOV V., CABRERA M., *Life Comp: The European Framework for personal, social and learning to learn key competence*, Luxemburg, 2020.

⁹⁰ PELLEGRINI F., VITALI C.M., *Ricognizione sintetica di quadri concettuali, framework teorici e modelli di standard delle competenze: il Modello LifeComp Background Paper*, 28 aprile 2023, su <https://www.inapp.gov.it>

Figura 14



World Health Organization, *Life Skills Education for Children and Adolescents in Schools. Introduction and Guidelines to Facilitate the Development and Implementation of Life Skills Programmes*, Geneva, 1997.

Come è agevole constatare, si tratta delle *soft skills* che abbiamo analizzato in precedenza, riferite ad altri contesti non lavorativi.

Già soltanto queste sintetiche indicazioni sulle *Non Technical Skills* dimostrano quanto siano ampi gli ambiti di competenza e le conoscenze da acquisire su queste tematiche. Emerge, chiaramente, come esse meritino formazione e studi appropriati e come non sia affatto semplice acquisirle ed utilizzarle nella pratica quotidiana.

Una lettura alternativa che scaturisce dall'analisi della letteratura sul tema evidenzia come la distinzione fra *hard skills* (*technical skills*) e *soft skills* (*non technical skills*) possa essere più lessicale di quanto si creda, in quanto esistono elementi di intersezione tali per cui le *Non Technical Skills* richiamano la necessità di aver già acquisito strumenti culturali idonei ad applicarle.

Ad esempio, nel *decision making* per utilizzare il metodo basato sulle regole o sulle procedure è necessario conoscerle (quindi, avere competenze tecniche), la necessità di valutare tra opzioni disponibili fa riferimento ineludibilmente all'esperienza maturata dal professionista nel campo, così come la consapevolezza situazionale richiama la necessità di esperienza per comprendere quanto sta avvenendo intorno al professionista sanitario e per prendere la decisione migliore.

Le *Soft Skills*, dunque, al di là di una predisposizione naturale che può basarsi su capacità relazionale ed empatia, richiamano la necessità di studi approfonditi dedicati come, ad esempio, imparare le tecniche di comunicazione o quelle del lavoro in *team*, quelle di *leadership* e di *management*. Se gli *Human Factors* possono rappresentare la *summa* (e non la somma) delle *hard skills* e delle *soft skills*, come riportano alcuni Autori, d'altro canto le stesse appaiono a nostro avviso strettamente embricate. Soprattutto, appare solare, in base a quanto scritto sinora, la estrema difficoltà di acquisire le *soft skills*, difficoltà che può anche essere maggiore rispetto alla conoscenza delle *hard skills*. Ciò in quanto anche i corsi di studio che i professionisti sanitari frequentano nel periodo di formazione riguardano le *competenze tecniche* ma non le *non tecniche*, per l'acquisizione delle quali il professionista sanitario è chiamato ad approvvigionarsi autonomamente.

Oggi il ruolo dell'esercente la professione sanitaria richiede la conoscenza e l'applicazione delle *soft skills* accanto alle *hard skills*, per evitare che si verifichino errori in Sanità. Le *soft skills* necessitano di studio e di specifiche competenze che sono anche esse *tecniche*. La distinzione, allora, appare come anticipato, più semantica, poiché anche le *soft skills* sono, a ben guardare, *technical skills* e i percorsi di formazione nelle professioni sanitarie dovrebbero contenere anche uno spazio dedicato allo studio degli *Human Factors* in Sanità.

Stante la difficoltà attuale di reperire competenze nelle *Non Technical Skills* nei percorsi formativi dei professionisti sanitari, è indubbio che un medico, infermiere, etc. possa essere un ottimo operatore sanitario per competenze tecniche ma essere del tutto impreparato a gestire un gruppo di lavoro, a farne parte, a comunicare con gli altri membri del gruppo e/o con il paziente, oppure ancora a prestare attenzione al benessere degli altri operatori sanitari che compongono il *team*. Il dubbio che sorge, allora, è che le *soft skills* siano effettivamente le vere *hard skills*. La maggiore attenzione che si sta registrando alle *Non Technical Skills* nelle varie organizzazioni emerge sempre di più. Un tempo, era impensabile che requisiti di accesso ad un concorso in un'amministrazione pubblica potessero menzionare le *competenze non tecniche*.

Oggi, sempre più spesso si assiste nei concorsi - anche pubblici - all'introduzione di test situazionali, ovvero alla valutazione delle *soft skills*, quali abilità e competenze trasversali che riguardano il comportamento da tenere in una determinata situazione lavorativa.

Nella recente Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 14 gennaio 2025, si fa esplicito riferimento alla *leadership* e alle *soft skills*.

Figura 15

Le aree di competenze trasversali del personale pubblico nella strategia del PNRR



Le Amministrazioni pubbliche sono chiamate ad attivare e ad adottare «*processi di cambiamento che riguardano o che combinano la dimensione digitale, ecologica ed amministrativa e che richiedono l'attivazione di competenze di leadership e delle cosiddette soft skills, nonché di principi e valori comuni al lavoro pubblico*».

Studiare, allora, questo genere di competenze permette di analizzare al meglio le abilità delle persone, soprattutto sociali e relazionali, quando il professionista dovrà espletare la propria attività lavorativa in *team*, anche quando le prestazioni non riguardano il solo *rischio clinico*, ma quello *medico-legale*.

Partendo dai dubbi sollevati in ordine al reale “peso” (*soft/hard*) da attribuire alle diverse *skills*, considerando, come detto le *soft* addirittura più complesse, ci si chiede se non sia più difficile riuscire - senza aver acquisito le competenze tecniche al riguardo - a superare e valutare la parte di un esame sulle capacità relazionali, piuttosto che quella relativa alla competenza tecnico-teorica sulla materia del concorso, se non sia più arduo lavorare bene in *team* oppure essere *leader* (e non soltanto *manager*) piuttosto che essere un ottimo chirurgo, anestesista, infermiere o medico legale.

LE APPLICAZIONI DI *HUMAN FACTORS & ERGONOMICS* NELLA SANITÀ INAIL

L'applicazione dei concetti validi per la medicina clinica assistenziale alla medicina legale, come per tutto ciò che riguarda la gestione del rischio clinico, richiede una rielaborazione in funzione delle peculiarità della disciplina.

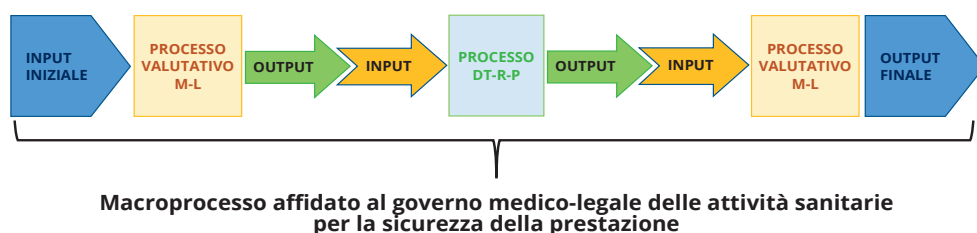
Se da un canto esiste un segmento di attività sanitarie che presenta specifiche intersezioni con quanto avviene nella Sanità in generale, perseguendo anche l'obiettivo della salute e della sicurezza delle cure, non può essere sottaciuto come queste attività, in ambito Inail, presentino comunque un risvolto di natura medico-legale prestazionale.

Il processo, dunque, si dipana in maniera tale che all'inizio e alla fine del percorso della persona con disabilità da lavoro, nonché durante tutte le fasi del processo, vi sono momenti di epicrisi e di sintesi medico-legale.

Attesi i risvolti economici ancorati al processo assistenziale e medico-legale in ambito assicurativo sociale, le attività sanitarie - anche di natura curativa, diagnostica e riabilitativa - non possono essere svincolate *tout court* dalla dimensione della *sicurezza* medico-legale della prestazione, ovvero dal grado con cui sono evitati i potenziali rischi e minimizzati gli eventuali danni nel processo di erogazione⁹¹.

Ne discende che la qualità in ambito assicurativo sociale, anche quando attiene attività sanitarie assistenziali e/o protesiche, deve essere declinata attraverso i parametri identificati della qualità in Medicina legale, giacché il percorso clinico-assistenziale e di fornitura di ausili e protesi rappresenta un segmento di un più ampio macroprocesso, secondo il seguente diagramma di flusso:

Figura 16



⁹¹ ROSSI P., COMACCHIO A., MELE A., *La gestione del rischio sanitario medico-legale. Dalla clinical governance ai processi medico legali*, Giuffrè, Milano, 2014.

INPUT INIZIALE: evento denunciato

DT-R-P: Diagnostico-terapeutico; Riabilitativo; Protesico.

M-L: Medico-legale

OUTPUT FINALE: provvedimento da cui scaturisce l'erogazione della prestazione amministrativa

Ne discende che il *governo medico-legale* delle attività sanitarie comprende sia il processo diagnostico/terapeutico-riabilitativo-protetico sia il processo medico-legale *strictu sensu*⁹². In formula:

$$\text{GML} = \text{DTRP} + \text{ML}$$

Vanno segnalati, infatti, diversi momenti di incidenza del giudizio medico-legale sull'intero macroprocesso, compreso il quello di natura clinico-assistenziale. Infatti, *«il Dirigente medico nel ruolo medico-legale è chiamato ad esprimersi sulla regolarità del caso, in tal modo consentendo l'ingresso del lavoratore nel percorso diagnostico/terapeutico, riabilitativo e protesico riservato in ambito previdenziale. Il professionista è chiamato, poi, a vigilare su detto percorso per verificarne la correttezza (assenza di eventi avversi correlati all'assistenza, attinenza delle prescrizioni e dei trattamenti con le lesioni/malattie di natura lavorativa), l'efficacia, ma anche l'efficienza, dovendosi esprimere sulla durata del periodo di inabilità temporanea assoluta che ne condiziona l'indennizzo. In questo periodo chiaramente si innesta il processo DT-R-P. Poiché il giudizio medico-legale deve garantire la sicurezza della prestazione erogata dall'Ente, ne discende che il segmento di processo diagnostico/terapeutico-riabilitativo-protetico effettuato all'interno dell'Istituto deve necessariamente essere orientato a soddisfare tutte le dimensioni della qualità in Medicina legale e richiede, pertanto, un governo medico-legale delle attività. Ciò in quanto, in ambito Inail deve essere considerata la interdipendenza funzionale di tutte le prestazioni e le funzioni lato sensu sanitarie dell'Istituto, orientate verso l'obiettivo del miglior recupero dell'integrità psico-fisica conseguibile. Per cui, nelle strutture sanitarie Inail, anche le attività di diagnosi e cura, di rieducazione funzionale e di fornitura di dispositivi tecnici e ausili risultano preliminari e propedeutiche all'accertamento medico-legale, funzionale - a sua volta - all'apprezzamento dell'entità e della natura delle prestazioni da erogare»*⁹³.

⁹² Il governo medico-legale chiaramente attiene anche alle altre prestazioni di natura medico-legale previste che possono anche prescindere dal processo diagnostico/terapeutico, riabilitativo e protesico e che attengono sempre al processo medico-legale a macroattività o attività differenti. In altri termini, il grafico e la formula proposti, riguardano il governo medico-legale, quando questo prevede la presenza di un percorso clinico-assistenziale dell'assicurato. SAVINO E., BROCCOLI L., MELE A., ROMITELLI F., *La qualità nelle attività sanitarie riabilitative e protesiche in ambito assicurativo sociale e il governo medico-legale dei processi prescrittivi*, in *Rivista degli Infortuni e delle malattie professionali*, 2022; 3: 291.

⁹³ *Idem*.

Lo studio condotto sinora e l'applicazione degli strumenti del *risk management* anche alla Medicina legale e, più in particolare, a quella assicurativa sociale, spingono a ritenere che anche gli HFE possano rivestire un ruolo fondamentale per il buon funzionamento di un sistema sanitario dalle caratteristiche come quelle su esposte, a governo essenzialmente medico-legale.

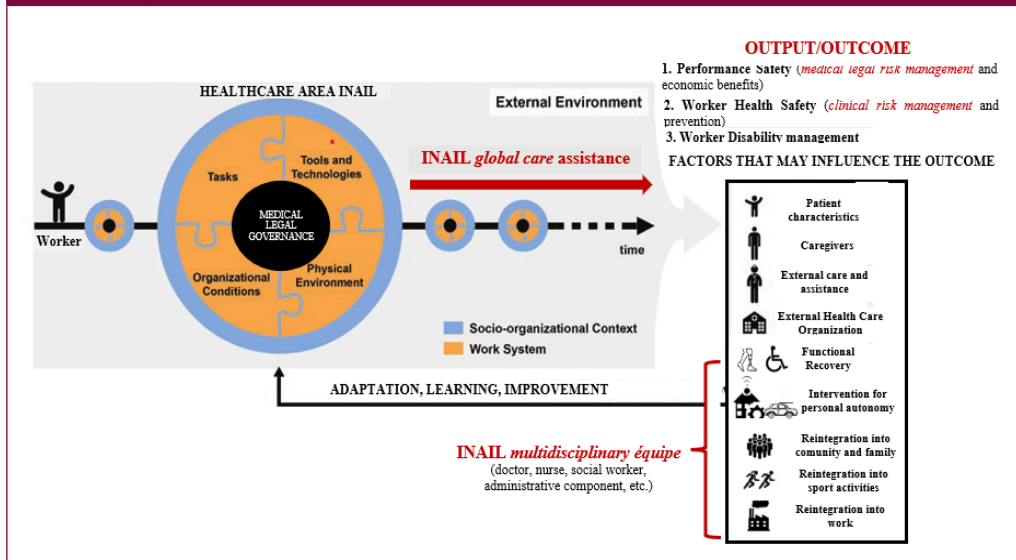
In realtà, in ambito Inail, alcune sperimentazioni sono state già avviate, considerando anche le specificità della disciplina e della *mission* istituzionale, che mira alla presa in carico globale della persona con disabilità da lavoro.

L'Inail fornisce ai propri assistiti una serie di prestazioni accessorie che vanno al di là del semplice indennizzo per invalidità, temporanea o permanente, quali cure riabilitative e termali, rimborso per specialità farmaceutiche e dispositivi medici, fornitura di dispositivi tecnici e ausili, fino al recupero dell'autonomia, al reinserimento nella vita di relazione e anche al reinserimento lavorativo della persona con disabilità da lavoro. L'Inail, inoltre, segue i propri assistiti nel tempo: l'Istituto della revisione e la fornitura e il collaudo di dispositivi, ad esempio, scandiscono momenti di incontro con la persona infortunata o ammalata che possono far intercettare i suoi bisogni assistenziali.

Tuttavia, lo studio degli HFE in Sanità dimostra come tutto ciò debba essere effettuato con un approccio sistematico che parta dalla interazione delle figure sanitarie che gestiscono l'infortunato o l'ammalato a causa del lavoro, all'interno del sistema, e segua la persona anche al di fuori dell'Inail, aiutandolo a superare le difficoltà che può incontrare durante la sua nuova vita, nella convivenza con la disabilità.

Così, sul modello del *patient journey* di Carayon, si può ipotizzare l'introduzione di un *worker disability journey*, che mira a seguire l'infortunato/tecnopatico, dopo la stabilizzazione dei postumi, quando viene "dimesso" dalla struttura sanitaria Inail. Nello schema del SEIPS Model 3.0, apportando gli opportuni correttivi, si può giungere ad un Modello Inail di *Worker Disability Journey*.

Figura 17



Al paziente si sostituisce il *lavoratore* infortunato/tecnopatico che accede alle strutture Inail e si interfaccia con l'area sanitaria, a sua volta costituita da persone, che collaborano tra di loro, eseguono compiti di specifica competenza e a finalità medico-legale, utilizzano strumentazioni e tecnologie sanitarie, risentono o usufruiscono di particolari situazioni organizzative, all'interno dell'ambiente di lavoro.

Uscito dall'area sanitaria, oggi si pone sempre maggiore attenzione alla persona con disabilità di origine lavorativa nel suo ambiente di vita, di relazione e di lavoro, qualora abbia ripreso lo stesso lavoro o sia stato indirizzato ad una nuova occupazione. Il *Worker Disability Journey* deve tener conto dei diversi *output* che, per la Medicina legale Inail, come detto, affrontano anche il problema della sicurezza delle prestazioni (gestione del *rischio medico-legale*), accanto a quello della sicurezza per la salute e sicurezza della persona (gestione del *rischio clinico*). Un ulteriore peculiare *output* dell'Inail è rappresentato dalla gestione della persona con disabilità da lavoro. Tutti questi *output* possono risentire dell'influenza di diversi fattori, molti dei quali condizionabili in senso positivo dall'intervento socio-sanitario dell'Istituto, a differenza di quanto può avvenire nel *patient journey*.

È stato segnalato, già da tempo⁹⁴ come il *risk management* Inail possa gestire sol-

⁹⁴ ROSSI P., *Danno biologico: monitoraggio, criticità e prospettive d'interesse medico-legale a dieci anni dall'introduzione della nuova disciplina*, in *Quaderni di ricerca Inail*, 2014; 3: 61-62; COMACCHIO A., GOGGIAMANI A., MELE A., ROSSI P., *Dagli esiti alla prevenzione: indicatori di processo versus indicatori di esito in Medicina legale*, in *Rivista Italiana di Medicina legale*, 2015; 4: 1675; CORTESE G., GOGGIAMANI A., MELE A., SCANZANI G., *Criticità medico-legali in un caso di infortunio sul lavoro*:

tanto la componente interna delle prestazioni sanitarie e come una quota parte di *rischio clinico* venga ereditata dal nostro Istituto per eventuali eventi avversi occorsi al lavoratore nel suo percorso clinico assistenziale effettuato presso strutture sanitarie esterne. L'Inail, infatti, allo stato attuale, indennizza anche le conseguenze indirette derivanti da concause sopravvenute eterogenee che si innestano nel percorso di cure dell'infortunato/tecnopatico, durante il periodo di inabilità temporanea assoluta (ad esempio, complicanze infettive che prolungano il periodo di inabilità temporanea assoluta o producono postumi a carattere permanente di maggiore entità). Tutt'al più, eventuali errori effettuati all'esterno possono essere intercettati ed eventualmente corretti all'interno delle strutture sanitarie Inail e, viceversa, errori commessi nel processo diagnostico-terapeutico-riabilitativo in ambito Inail possono essere corretti all'esterno, quando il lavoratore infortunato/tecnopatico effettua un percorso di cure "misto", in parte presso l'Inail, in parte presso strutture che erogano prestazioni in convenzione o per conto dell'Istituto. In prospettiva, si potrebbe ragionare in termini di migliore qualità possibile delle prestazioni sanitarie globali offerte all'utenza, ovvero monitorando anche quelle che vengono erogate all'esterno, per valutarne gli esiti e confrontarli con quelli ottenuti per le medesime prestazioni effettuate all'interno dell'Istituto.

Nel *Worker Disability Journey*, infatti, numerosi fattori dipendenti dalle caratteristiche del soggetto, della sua assistenza esterna, sia da parte del *caregiver*, sia da parte del medico curante o di altri sanitari, fornita da strutture esterne, anche per patologie non inerenti le lesioni o le malattie di origine professionale, possono influenzare grandemente la misura della prestazione medico-legale e, conseguentemente, di quella economica. Di più, non possono non essere considerati gli eventuali effetti positivi di un efficace reinserimento nella vita di relazione (anche sportiva) e nella vita lavorativa della persona con disabilità da lavoro. Su questi punti, è indiscutibile l'influenza che l'Inail può avere, avuto riguardo della particolare attenzione agli ambiti del recupero funzionale e delle autonomie, del reinserimento nella vita di relazione, sociale e lavorativa della persona con disabilità di origine professionale.

Con Delibera C.d.A. Inail 14 dicembre 2021, n. 404 è stato rilasciato il *Regolamento per l'erogazione degli interventi per il recupero funzionale della persona, per l'autonomia e per il reinserimento lavorativo nella vita di relazione*.

Gli interventi sono raggruppati, a seconda delle specifiche, ancorché non esclusive, finalità, nelle seguenti categorie:

- A.** interventi per il recupero funzionale della persona;
- B.** interventi per l'autonomia nell'ambito domestico e nella mobilità;
- C.** interventi per il reinserimento nella vita di relazione.

riflessioni su possibili profili di responsabilità professionale nel percorso diagnostico-terapeutico ed inquadramento Inail, in DONELLI F.M., GABBRIELLI M., *Responsabilità medica e valutazione del danno*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2017.

- A.** Gli interventi per il recupero funzionale della persona consistono nell'erogazione dei seguenti dispositivi:
- a)** costruiti o allestiti su misura, compresi gli aggiuntivi e le prestazioni di manutenzione, riparazione, adattamento o sostituzione di componenti di ciascun dispositivo;
 - b)** di serie, che devono essere applicati dal professionista sanitario abilitato;
 - c)** di serie, che non richiedono l'applicazione da parte del professionista sanitario abilitato.
- B.** Gli interventi per l'autonomia, finalizzati a consentire l'accessibilità e la fruibilità dell'abitazione nonché a restituire autonomia all'infortunato/tecnopatico, sono i seguenti:
- a)** opere murarie per l'abbattimento e/o il superamento delle barriere architettoniche;
 - b)** fornitura e installazione di dispositivi per il superamento delle barriere architettoniche, quali montascale, elevatori, ascensori, rampe e scivoli;
 - c)** adeguamenti funzionali e modifiche impiantistiche, comprensivi delle opere murarie necessarie, volti a rendere idonei alla tipologia di disabilità i sanitari, la rubinetteria, i comandi per impianti elettrici e speciali, ecc.;
 - d)** fornitura e installazione di impianti per il controllo del microclima;
 - e)** fornitura e/o adeguamento di arredi;
 - f)** fornitura e installazione di dispositivi informatici;
 - g)** fornitura e installazione di dispositivi domotici;
 - h)** fornitura di comandi speciali e adattamento di veicoli.
- B.** Gli interventi per il reinserimento nella vita di relazione, mirati a sostenere la persona nella ricostruzione e nella ripresa dei ruoli sociali precedentemente ricoperti, sono i seguenti:
- a)** sostegno all'infortunato/tecnopatico e ai familiari per il raggiungimento di livelli di consapevolezza, di autostima, di autonomia e di adattamento volti a fronteggiare le problematiche conseguenti all'evento lesivo;
 - b)** sostegno all'infortunato/tecnopatico per lo sviluppo delle abilità sociali e relazionali, allo scopo di favorire la partecipazione sociale e di prevenire situazioni di isolamento o di emarginazione sociale;
 - c)** sostegno all'infortunato/tecnopatico nel recupero dei livelli di motivazione delle abilità necessarie per favorire l'occupazione e il reinserimento lavorativo⁹⁵;

⁹⁵ In merito al reinserimento lavorativo, l'Inail interviene anche sostenendo economicamente le imprese in base a quanto stabilito dall'art. 1, comma 166, della legge n. 190/2014 e successivamente regolamentato all'interno dell'Istituto con le Determinazioni presidenziali Inail nn. 258/2016 e 507/2018, nonché con le circolari Inail nn. 51/2016, 30/2017, 5/2019, 34/2020.

- d) sostegno all'infortunato/tecnopatico per la pratica dell'attività sportiva e dell'attività ludico-motoria al fine di migliorare i livelli di benessere psico-fisico, comprensivo dell'erogazione di dispositivi e dell'adattamento dell'attrezzatura.

Questi interventi sono compiuti dall'équipe multidisciplinare di I, II o III livello, di cui all'allegato 1 della circolare Inail 28 gennaio 2022, n. 7, a seconda della complessità dell'intervento, in base alle valutazioni multidimensionali e multidisciplinari che portano alla stesura di uno specifico progetto, contenente il percorso di sostegno dell'infortunato/tecnopatico e/o dei suoi familiari, anche ai fini del reinserimento familiare, sociale e lavorativo dell'infortunato/tecnopatico.

Nel documento sono indicati:

- motivazioni e contesto di riferimento;
- obiettivi perseguiti;
- interventi individuati e risorse attivate;
- tempi e costi di realizzazione;
- modalità di verifica e di valutazione dei risultati del progetto.

A differenza del *SEIPS model* e del *patient journey* pensati in ambito clinico-assistenziale, nel caso della persona con disabilità da lavoro, una volta "dimessa" dalla struttura sanitaria Inail (definizione del periodo di inabilità temporanea assoluta e valutazione di postumi a carattere permanente), esistono diversi momenti in cui è possibile monitorare le condizioni dell'assistito, non soltanto sotto il profilo dell'integrità psico-fisica (come può essere nel caso delle revisioni in soggetti reddituari o nel caso di richiesta di aggravamento ai fini della costituzione della rendita o in ambito di visite collegiali mediche per opposizione al provvedimento emesso), ma anche - e soprattutto - della qualità assistenziale fornita a postumi stabilizzati, con gli interventi sopra descritti.

Chi gestisce la sicurezza del paziente all'interno della struttura del *Servizio sanitario nazionale* o convenzionata oppure in ambito privato, di norma, non è in grado di monitorare direttamente il successivo percorso compiuto dal soggetto una volta che il soggetto viene dimesso. Si tratta di una sfera, in un certo senso, "fuori controllo" nel *management* del *patient journey*. Diversamente, in ambito Inail, vi possono essere diversi incontri medico-paziente, anche dopo che è stata valutata la sua invalidità, incontri che consentono di avere diversi *feedback* che possono migliorare la qualità dell'assistenza fornita e delle prestazioni erogate. Oltre alle cennate revisioni, i cui tempi sono scanditi dalla normativa vigente, esistono, infatti, le prescrizioni e i collaudi di dispositivi tecnici, le richieste di rimborso per spese sostenute per farmaci e dispositivi medici, le eventuali prescrizioni di cure idrofangotermali e soggiorni climatici, nonché gli interventi di reinserimento sociale, relazionale e lavorativo in precedenza descritti e, non ultime, le richieste di supporto psicologico-psicoterapeutico. Il Protocollo d'intesa del 16 ottobre 2023 firmato tra l'Inail e il Consiglio Nazionale dell'Ordine degli Psicologi (CNOP), attuato e regolamentato con l'Accordo Attuativo

del 23 luglio 2024, assicura agli assistiti Inail e ai loro familiari l'erogazione tempestiva, uniforme e omogenea, su tutto il territorio nazionale, di interventi di supporto psicologico-psicoterapeutico. Non può passare inosservato il pregio dell'iniziativa sotto molteplici aspetti e, soprattutto, nell'ottica della realizzazione della presa in carico globale del lavoratore, emerge una tutela istituzionale sempre più orientata agli aspetti dinamico-relazionali dell'esistenza della persona infortunata o ammalata a causa del lavoro, al di là del mero ambito lavorativo.

Da tempo si sottolinea l'utilità di un supporto psicologico che può rappresentare, in alcune categorie di soggetti, un valido strumento per affrontare la disabilità da lavoro, elaborare il lutto, prevenire l'instaurazione di una infermità psichica che presenta autonoma dignità valutativa rispetto alle menomazioni fisiche strettamente correlate all'evento tutelato, sia che si tratti di malattia professionale, sia che si tratti di infortunio lavorativo, senza tralasciare che detto supporto potrebbe prevenire, in alcune circostanze, condotte autosoppressive⁹⁶.

Si tratta di garantire, quindi, anche durante il periodo di inabilità temporanea assoluta, un supporto psicologico-psicoterapeutico agli assistiti Inail e ai loro familiari, ai fini del migliore reinserimento possibile nella vita di relazione, attraverso l'elaborazione delle conseguenze del trauma, della malattia o del lutto.

Il ruolo del medico Inail e dell'*équipe* multidisciplinare è centrale nel sapere discernere i casi nei quali questo supporto è indicato, valutando preliminarmente la correlazione dei disturbi con il quadro lesivo/menomativo o patologico e con l'evento infortunistico/tecnopatico tutelato, nonché l'appropriatezza dell'intervento.

Il lavoro in *équipe* rappresenta certamente un fulcro del miglioramento continuo della qualità dell'assistenza alla persona con disabilità da lavoro.

Ulteriore segmento che l'Istituto sta cercando di coprire è quello relativo all'assistenza domiciliare e all'ascolto dei bisogni dell'infortunato/tecnopatico.

Un progetto sperimentale avviato nel 2024 dalla Sovrintendenza sanitaria centrale, in collaborazione con la Direzione centrale Prestazioni Socio sanitarie e con la Direzione centrale Assistenza protesica e Riabilitazione, è quello del *case care management* che mira a creare un modello di presa in carico attraverso accessi domiciliari compiuti da un *team* multidisciplinare composto da un medico, un infermiere, un funzionario socio-educativo e un tecnico ortopedico, che somministra un'intervista (anche audioregistrata) e un questionario, coinvolgendo anche il *caregiver*.

Il *team* procede alla:

- rilevazione dei bisogni di salute in ambito sanitario, socio-sanitario, socio-assistenziale e sociale;
- individuazione delle criticità percepite in ordine al percorso assistenziale Inail.

⁹⁶ ROSSI P., MELE A., *La valutazione del danno biologico nelle neoplasie "solide" nei diversi ambiti di invalidità*, in *Rivista Italiana di Medicina legale*, 2010; 32 (4/5): 663; ROSSI P., MELE A., *Ipotesi di ampliamento della tutela etica e sostenibile per i malati professionali: la presa in carico del paziente neoplastico*, in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2019; 3: 401.

I bisogni e le criticità emersi vengono catalogati, condivisi, se del caso, con l'*équipe* multidisciplinare di I livello territorialmente competente e mirano a interventi tempestivi e a introdurre eventuali azioni di miglioramento, con successivo monitoraggio nel tempo.

Questa ulteriore attenzione ai bisogni dell'infortunato/tecnopatico nel *disability journey* non è di poco conto, considerate le finalità previdenziali dell'Istituto, costituzionalmente riconosciute. Il lavoratore non ha scelto di intraprendere questo percorso. È per questo che bisogna fare tutto quanto è possibile oggi per umanizzare l'assistenza, rimuovere gli ostacoli, rendere ogni passo del percorso meno doloroso e più dignitoso. Tutte le persone con disabilità da lavoro, infatti, meritano una seconda *chance*. Compito dell'Istituto è quello di offrire la migliore *chance* possibile. Ulteriori sviluppi nelle attività sanitarie dell'Inail possono riguardare le *Non Technical Skills*.

Se l'attenzione, come visto, è stata posta sinora a requisiti strutturali, tecnologici, organizzativi e professionali (STOP), sul piano sanitario risulta sfidante anche una maggiore attenzione agli *human factors* all'interno dell'ambiente di lavoro e tra gli operatori sanitari coinvolti nell'erogazione delle prestazioni sanitarie Inail.

L'introduzione di una corretta *comunicazione* tra le figure professionali che partecipano al processo e ai PMLA, una corretta *leadership* e un'appropriata interazione nella gestione del gruppo di lavoro e nella partecipazione al *team*, la consapevolezza situazionale e il *decision making*, l'adozione di *briefing* e *debriefing* per la discussione di casi complessi, per la programmazione e l'organizzazione del lavoro, per la verifica dell'aderenza alle indicazioni operative/raccomandazioni/circolari etc. richiedono un nuovo approccio culturale. La Sovrintendenza sanitaria centrale Inail ha avviato riunioni di allineamento con frequenza settimanale, proprio per favorire il confronto tra i professionisti sanitari sulle varie materie di competenza dei diversi settori, anche nell'ottica della trasversalità e condivisione delle conoscenze. Alcuni di questi incontri hanno raggiunto l'accreditamento ECM, a significare il loro potere formativo. La sperimentazione avviata consente oggi di ipotizzare l'esportazione del metodo anche a livello territoriale.

Tutto ciò richiede tempo e spesso ci si accorge di come le *performance* sanitarie e la loro misurazione o le valutazioni in ordine alla tempistica delle prestazioni non tengano conto di quello necessario per queste attività, essendo unicamente parametrare sulla produttività, molto spesso di tipo quantitativo (tempo di effettuazione della prestazione) più che di tipo qualitativo.

L'adozione degli HFE dovrebbe tener conto dei tempi utili a far sì che la prestazione sanitaria sia appropriata. Ciò necessiterebbe di considerare, all'interno degli obiettivi di *performance*, uno spazio per il tempo dedicato ad *audit*, agli incontri periodici tra responsabili di area sanitaria e personale sanitario afferente, tra responsabili di aree sanitarie differenti, anche di diverse province o regioni - visto che la particolare organizzazione dell'Istituto lo consente - tra sanitari e personale amministrativo, per comprendere e superare le relative criticità. Risulta ormai imprescindibile una formazione specifica sulle *Non Technical Skills* in Sanità.

Inoltre, non è ultronea una riflessione in ordine al c.d. *tempo di cura*, anche nelle prestazioni medico-legali. In base all'art. 20 del Codice di Deontologia medica vigente ("Relazione di cura") il tempo della comunicazione deve essere considerato tempo di cura. La relazione di cura, quindi, deve prevedere un "giusto" tempo per essere appropriata.

Anche la successiva legge 22 dicembre 2017, n. 219 (*Norme in materia di consenso informato e di disposizioni anticipate di trattamento*) prevede che il tempo della comunicazione tra medico e paziente sia tempo di cura.

Alcuni Autori evidenziano come, sebbene i progressi nell'assistenza sanitaria abbiano ridotto le malattie e la mortalità, il prezzo di questa medicina "veloce" è stato a scapito del trattamento individualizzato e del benessere del professionista sanitario e del paziente. In questo scenario, il ruolo della *slow medicine* non è quello di una semplice panacea o di una "benda" per curare il *burnout* e lo *stress* degli operatori sanitari e l'insoddisfazione dell'utenza, ma uno strumento di miglioramento (anche di *mitigance* di episodi di violenza) che deve ri-orientare l'assistenza sanitaria da un'enfasi manageriale a una di tipo medico⁹⁷.

A maggior ragione in ambito di tutela previdenziale, il tempo da dedicare ai bisogni dell'infortunato/tecnopatico non è assolutamente tempo "sprecato" - per adottare un aggettivo spesso utilizzato quando si parla di *appropriatezza delle prestazioni sanitarie* e di *lean management* - e costituisce elemento su cui fondare la relazione medico-assistito, nonostante gli ovvi limiti che possono derivare dalla natura della prestazione medico-legale, che sottende l'erogazione di un beneficio in larga parte di natura economica. In quest'ottica, non va confuso il tempo da dedicare alla persona infortunata o ammalata a causa del lavoro con un rallentamento nella tempestività di erogazione della prestazione medico-legale. Significa, invece, lasciare il "giusto" tempo di ascolto al professionista sanitario coinvolto nel processo medico-legale, per arrivare, comunque tempestivamente alla formulazione di un giudizio "appropriato". Tutti gli elementi sopra citati devono spingere la componente manageriale di un'organizzazione sanitaria che fornisce una tutela privilegiata all'utenza, a ripensare da un canto i requisiti per stabilire un corretto rapporto forza/fabbisogno, d'altro canto a poter ipotizzare l'attivazione sperimentale di progetti finalizzati con medici specialisti ambulatoriali esterni, che consentano agli esercenti le professioni sanitarie Inail di avere il tempo di svolgere le attività di *risk management* sopra delineate e di dedicare il "giusto" tempo alla prestazione e allo sviluppo delle *soft skills*.

L'attenzione dell'Istituto alle relazioni che intercorrono tra i vari soggetti coinvolti e il sistema dell'ambiente lavorativo e delle tecnologie è sempre più orientata al benessere dei propri lavoratori. Basti pensare, a titolo esemplificativo, all'applicazione dei progetti di *Total Worker Health* e alla recente approvazione dell'introduzione della guardiania armata per prevenire gli episodi di violenza in danno degli operatori sanitari nelle sedi Inail.

⁹⁷ KIRKCALDY B., ATHANASOU J., *Job Stressors and Slow Medicine in Health Care: A Scoping Review*, in *Psychiatr Danub.*, 2018 Dec; 30 (4): 390-394.

La Sovrintendenza sanitaria centrale dell'Inail opera da tempo in linea con l'approccio *Total Worker Health* (TWH), definito come l'insieme di politiche, programmi e pratiche che integrano la protezione dai rischi per la sicurezza e la salute legati al lavoro con la promozione del benessere dei lavoratori, al fine di prevenire infortuni e malattie professionali e non professionali, nonché promuovere salute e benessere negli ambienti di lavoro.

Tale approccio non è un semplice "programma per il benessere", ma rappresenta un intervento integrato, con contemporaneo coinvolgimento dell'organizzazione aziendale e dei lavoratori operando mediante la diffusione della cultura della prevenzione con progetti di informazione e di sensibilizzazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e negli ambienti di vita.

L'Istituto è in linea con i programmi di sanità pubblica che convergono fortemente in questa direzione, a cominciare dal *Piano Nazionale per la Prevenzione* (PNP) il quale evidenzia che la promozione della salute nei contesti occupazionali può offrire ai lavoratori l'opportunità per migliorare la propria salute, riducendo i fattori di rischio generali e in particolare quelli maggiormente implicati nella genesi delle malattie croniche.

La sensibilità dell'Istituto agli HFE è immediatamente comprensibile se si tiene conto anche del fatto che nel sistema di valutazione delle *performance* individuali, molti indicatori si rifanno alle *soft skills* e che nell'allegato 1 dei *Criteri per la mobilità* che riguarda il trasferimento dei Dirigenti Medici con funzioni ricomprese nella I fascia funzionale (verso le Sovrintendenze sanitarie regionali, la Sovrintendenza sanitaria centrale, il centro protesi di Vigorso di Budrio e le sue filiali, nonché il Centro di riabilitazione motoria di Volterra) vengono considerate le *soft skills*.

Nel *Regolamento per la disciplina della mobilità territoriale relativa al personale con contratto funzioni centrali* la selezione dei candidati fa esplicito riferimento, già dal 2023, alle *Non Technical Skills*.

L'approccio degli HFE è finalizzato all'ottimizzazione di ogni possibile processo operativo per prevenire gli errori umani ed implementare le relazioni tra le diverse figure professionali all'interno di un *teamwork* che persegue il medesimo obiettivo. Non solo all'interno della stessa organizzazione. Il recente Protocollo d'Intesa tra Inail e i Patronati del 6 marzo 2024, di cui alla successiva circolare Inail 18 marzo 2025, n. 23 al punto 5.1 inquadra la *collegiale medica* come un *teamwork*: atteso che il *team* è un insieme di due o più persone che interagiscono tra di loro in modo dinamico interdipendente e adattativo per il raggiungimento di un obiettivo/una missione comune, gli obiettivi comuni nella collegiale medica sono rappresentati da:

- tutela della persona con disabilità da lavoro (*rischio clinico* per la salute dell'infortunato/tecnopatico e *rischio medico-legale* per la sicurezza della prestazione);
- correzione di un eventuale errore nella fase istruttoria (*rischio medico-legale*);
- mitigazione del rischio di contenzioso giudiziario.

Ciò rende ragione di ritenere che il medico Inail e il medico dell'assistito possano

effettivamente lavorare in *team* per il miglior risultato possibile, seguendo una corretta metodologia di lavoro.

L'Inail è altresì promotore di progetti formativi specifici che sensibilizzano i sanitari sulla consapevolezza dei rischi legati anche alla *gestione dello stress*, per ridurre l'affaticamento mentale che può ripercuotersi inevitabilmente sulle capacità decisionali ed essere causa di evento avverso.

Quelli citati sono solo alcuni esempi di applicazione di HFE nella Sanità Inail. In prospettiva è necessario aumentare le conoscenze e le competenze del personale dell'Istituto su questa specifica tematica che, come abbiamo detto, è difficile da acquisire e, soprattutto, da mettere in pratica. Molti esempi in letteratura in differenti ambiti del mondo sanitario evidenziano come programmi di *training* sulle *soft skills* siano importanti quanto quelli sulle *technical skills*. In sostanza, il personale sanitario impegnato nelle attività di Medicina legale, allo stesso pari delle altre discipline, se non di più, considerate le conseguenze economiche della prestazione sanitaria, deve essere formato sulle *soft skills*, all'interno di un'organizzazione sanitaria particolarmente complessa come l'Inail.

La gestione del rischio clinico e la sicurezza dei pazienti e della prestazione nel contesto sanitario, già introdotta in ambito medico-legale, può essere oggi arricchita dallo studio e dall'applicazione degli *Human Factors & Ergonomics* (HFE).

In estrema sintesi, le novità offerte dalla scienza degli HFE applicate alla sicurezza dei pazienti possono essere ampiamente utilizzate anche per la gestione del rischio c.d. medico-legale.

Infatti, l'HFE mira a:

- analizzare gli eventi avversi come frutto di possibili fallimenti del sistema;
- ridurre gli errori ottimizzando la qualità dell'assistenza, attraverso lo studio delle relazioni esistenti tra i vari attori del processo e tra di loro e l'ambiente in cui operano.

Nei sistemi più moderni di *design* dei modelli sanitari che sposano gli elementi di questa disciplina, oltre ad analizzare le sfere dei compiti, delle tecnologie e degli strumenti, dell'organizzazione e dell'ambiente lavorativo, vengono proposti approcci che studiano, da un lato le relazioni esistenti tra i soggetti che prestano assistenza e, dall'altro, quelle che interessano il paziente anche al di fuori della struttura sanitaria, quando si interfaccia con la medicina territoriale e con i *caregiver*. Esistono, quindi, elementi di novità che riguardano l'applicazione delle *Non Technical Skills* all'interno dell'*équipe* sanitaria e delle sue relazioni con l'ambiente lavorativo, con il paziente e con gli altri attori del processo assistenziale che intervengono successivamente.

Nei meati di queste relazioni, si nascondono spesso i *fattori contribuenti* o *causali* degli errori in Sanità. Un approccio moderno dovrebbe prevedere il ricorso agli HFE, nella *clinical governance* per *disegnare* nuovi modelli sanitari, nel *risk management*, per gestire le cause di errore.

Attraverso l'implementazione di strategie che valorizzano le *competenze non tecniche* è possibile realizzare un ambiente di lavoro più sicuro e resiliente, non solo prevenendo eventi avversi, ma promuovendo anche il benessere degli operatori sanitari e dei pazienti. Ciò si traduce inevitabilmente in prestazioni sanitarie più *efficaci ed efficienti*.

Sebbene in ambito Inail siano stati già effettuati alcuni esperimenti al riguardo, la sedimentazione dei principi e dei canoni propri della disciplina consente oggi di ipotizzare nuove applicazioni sistematiche, affinché la *programmazione* e l'*organizzazione* sanitarie istituzionali si avvicinino in maniera nuova alla questione della presa in carico globale della persona con disabilità da lavoro, ipotizzando interventi sul modello del *patient journey*. Riguardo all'organizzazione del lavoro, alle ineludibili valutazioni in ordine alle *hard skills*, devono oggi costantemente essere affiancate quelle inerenti alle *soft skills*, come ulteriori competenze *tecniche* sulle quali *allenare* il personale sanitario dell'Istituto, per una propulsione dei modelli di lavoro basati sugli *human factors*.

Pertanto, i possibili sviluppi riguardano l'adattamento dei principi degli HFE alla Medicina legale assicurativa sociale Inail, integrando gli strumenti di identificazione, di analisi, di monitoraggio e verifica per la gestione del *rischio medico-legale* con le strategie per migliorare la qualità e la sicurezza delle prestazioni sanitarie.

Il macroprocesso di governo medico-legale delle attività sanitarie istituzionali si articola in un percorso che deve necessariamente intersecare valutazioni cliniche e medico-legali, assicurando che tutte le fasi siano orientate al benessere dell'assistito. La sensibilizzazione agli *Human Factors* e l'introduzione di un *Worker Disability Journey* ben strutturato e studiato in ogni sua sfaccettatura non solo possono ottimizzare le prestazioni, ma anche favorire un ambiente di lavoro più sicuro e collaborativo. È essenziale promuovere un approccio culturale che valorizzi il ricorso alle *soft skills* anche per la Medicina legale e molti sono i campi nei quali questi elementi possono essere applicati in futuro. Si pensi, ad esempio, alla possibilità di modulare le attività di sede valorizzando i tempi per le attività di *breafing* e *de-briefing* o all'utilizzo del *cruscotto direzionale sanitario Inail* oltre che per finalità di gestione del rischio, anche per sviluppare *consapevolezza situazionale* e *decision making*, per il governo delle attività sanitarie da parte del *leader/manager* medico-legale. Oppure, ancora, si pensi alla collegiale medica condotta in *teamwork* come evoluzione di un rapporto medico Inail-medico fiduciario dell'assistito che punti, sulla base dei comuni obiettivi, all'*Evidence Based Medicine*. Anche i modelli di ponderazione utilizzati per la formulazione dei fabbisogni in termini di dotazione organica dovrebbero oramai riconoscere la necessità di prevedere il tempo dedicato all'applicazione pratica dei principi delle *Non Technical Skills* nelle attività sanitarie medico-legali. Tener conto di questo tempo, che è al servizio della qualità della prestazione, non è uno *spreco* né un *pedissequo* richiamo alla *slow medicine*⁹⁸, ma

⁹⁸ MARX R., KAHN J.G., *A Narrative Review of Slow Medicine Outcomes*, in *J Am Board Fam Med*, 2021 Nov-Dec; 34 (6): 1249-1264: la *slow medicine* propone un approccio promettente per recuperare tempo

indice di appropriatezza della prestazione sanitaria, anche quando questa è di natura medico-legale.

*Questi sono solo alcuni esempi di possibili applicazioni degli human factors che ne fanno già intravedere le potenzialità future. Le soft skills possono rappresentare la sfida della Sanità Inail dei prossimi anni, se le sperimentazioni già avviate si dimostreranno fruttuose sotto il profilo del benessere delle *équipes* sanitarie dell'Istituto e della qualità dell'assistenza fornita alla persona con disabilità da lavoro.*

Alcuni Autori già da vent'anni sottolineano la necessità di costruire un sistema sanitario ergonomico, compatibile con le caratteristiche psicologiche, sociali e fisiche degli esseri umani, siano essi pazienti o operatori sanitari, al fine di migliorare la qualità delle cure. Dovrebbero essere sviluppate competenze e conoscenze in ergonomia e fattori umani, negli operatori sanitari e nei *risk manager*⁹⁹.

L'assistenza sanitaria basata sul valore (*Value-based healthcare*, VBHC) è stata definita come il miglioramento misurato degli esiti di salute di una persona e dell'esperienza clinica rispetto ai costi finanziari¹⁰⁰. Il concetto tenta di focalizzarsi sulla questione di conciliare l'aumento dei costi dell'assistenza sanitaria con il miglioramento degli esiti per le persone che ricevono cure, chiedendosi come si possa ottenere il "valore" definito come migliori risultati a costi inferiori.

Di recente, alcuni Autori, per l'ambito clinico, hanno evidenziato come la determinazione del "valore" debba riflettere il modello multidimensionale della qualità, che incorpora i concetti di assistenza centrata sulla persona, di alta qualità e sicurezza, basata su rispetto, integrazione, trasparenza, gentilezza e compassione per tutti coloro che sono coinvolti nell'assistenza sanitaria, sia i pazienti che gli operatori sanitari. Deve essere creata un'esperienza umana positiva, piuttosto che soltanto limitarsi a gestire processi e a ridurre i difetti del sistema. Essi sottolineano le difficoltà di applicare tali concetti nell'attuale contesto lavorativo, caratterizzato dalla sempre maggiore richiesta di prestazioni al personale sanitario, in carenza di risorse e a fronte del fenomeno di progressivo allontanamento delle professionalità da alcune branche specialistiche (ad esempio la medicina delle emergenze),

di consultazione di qualità. L'idea è nata nel 2002, ispirandosi al movimento *slow food* italiano del 1986. Nel 2011, l'Italia ha anche fondato una Società di *slow medicine* allineata strettamente con il movimento *Choose Wisely*. Il concetto centrale di questo approccio è prendersi il tempo necessario per il compito clinico da svolgere. I sostenitori della *slow medicine* suggeriscono che dare ai medici abbastanza tempo per conoscere a fondo i loro pazienti (dal punto di vista medico, psicologico e sociale) consentirà una diagnosi accurata e un trattamento efficace, migliorerà i risultati dei pazienti, aumenterà la soddisfazione del paziente e del medico e ridurrà i costi. Al riguardo, si vedano anche BONALDI A., VERNERO S., *Slow Medicine: un nuovo paradigma in medicina*, in *Recenti Prog Med*, 2015; 106: 85-91 e il sito della Società www.slowmedicine.it. Questo approccio può risultare utile per considerare il tempo necessario a favorire la consultazione tra professionisti sanitari che si occupano di un caso.

⁹⁹ TARTAGLIA R., VENNERI F., PARLANGELI O., TOMASSINI C.R., BAGNARA S., *Healthcare systems ergonomics and patient safety. Human factors, a bridge between care and cure*, 2005: 5.

¹⁰⁰ TEISBERG E., WALLACE S., O'HARA S., *Defining and implementing value-based health care*, in *Acad Med*, 2020; 95:682.

che comporta ulteriore sovraccarico per chi rimane. Domanda in aumento, risorse limitate, pressioni temporali, crescente complessità delle cure, rapporti inadeguati tra personale e pazienti e un numero eccessivo di ore lavorate in condizioni non sicure costituiscono le principali criticità per la qualità delle cure. Ma in ogni caso la sicurezza del paziente deve essere posta al centro della *value-based healthcare*¹⁰¹.

A ben guardare, dal punto di vista medico-legale, ridisegnare i modelli organizzativi sanitari su questo valore, garantendo benessere del personale sanitario e una migliore organizzazione del lavoro e, dunque, ricorrendo all'HFE, rappresenta un investimento che crea valore, non soltanto in termini di salute e sicurezza del paziente e dell'operatore sanitario, ma anche in termini di sicurezza della prestazione e, conseguentemente, economici, atteso che diminuirebbero gli errori e i conseguenti risarcimenti. Anche in ambito Inail, dove la componente del rischio clinico risulta residuale rispetto al mondo sanitario esterno, l'introduzione di questi modelli nell'assistenza sanitaria assicurerebbe comunque maggiore sicurezza della prestazione erogata all'utenza, a garanzia di tutti gli *stakeholders*, in primis lavoratori infortunati/tecnopatici e datori di lavoro.

Questa esigenza deve essere avvertita da chi si occupa di tutela c.d. "privilegiata", ma il processo richiede un cambiamento di pensiero, di approccio, di metodo, per proseguire decisamente in un solco già intrapreso dall'Inail, con le esperienze in precedenza citate. L'applicazione dell'HFE nelle attività sanitarie istituzionali, nelle interazioni tra esercente la professione sanitaria e assistito, tra professionisti sanitari e tra questi ultimi e il sistema e l'ambiente di lavoro, incrementando il benessere del personale e degli assistiti, senza dubbio si potrà tradurre in un miglioramento della qualità delle prestazioni. Inoltre, rendendo più umano e dignitoso il "viaggio nella disabilità" e rimuovendo gli ostacoli nel percorso assistenziale, l'Inail potrà davvero realizzare appieno la sua *mission* di presa in carico e di tutela globale della persona infortunata o ammalata a causa del lavoro.

¹⁰¹ LA REGINA M., FEDERICI L., BIANCO A., TARTAGLIA R., LACHMAN P., *Placing patient safety at the heart of value-based healthcare*, in *International Journal for Quality in Health Care*, 2024; 36 (3): 87.

BIBLIOGRAFIA

- ALBOLINO S., MOSIER K. *Il lavoro in prima linea: fattori umani o ergonomia per proteggere i lavoratori del settore sanitario e i pazienti*, Nota tematica ILO, Aprile 2020.
- ALSABRI M., BOUDI Z., LAUQUE D., DIAS R.D., WHELAN J.S., ÖSTLUNDH L., ALINIER G., ONYEJI C., MICHEL P., LIU S.W., JR CAMARGO C.A., LINDNER T., SLAGMAN A., BATES D.W., TAZAROURTE K., SINGER S.J., TOUSSI A., GROSSMAN S., BELLOU A., *Impact of Teamwork and Communication Training Interventions on Safety Culture and Patient Safety in Emergency Departments: A Systematic Review*, in *J Patient Saf.*, 2022 Jan 1; 18 (1): 351.
- APRILE I., BRAMANTE L., LA RUSSA C., GERMANOTTA M., BARLETTA V.T., FALCHINI F., BRAMBILLA L., GUGLIELMELLI E., ROSSI P., *A Multiaxial Rehabilitation Programme for Workers with COVID-19 Sequelae Using a Conventional and Technological-Robotic Approach: The Proposal of INAIL and Fondazione Don Carlo Gnocchi*, in *Healthcare (Basel)* 2023 May 30; 11 (11): 1593.
- ARMSTRONG M., *Come dirigere le persone*, FrancoAngeli, Milano, 2014.
- BAILEY C.R., SHORROCK S., FONG K., *Human factors and ergonomics*, in *Br J Hosp Med (Lond)*. 2023 Jun 2; 84 (6): 1.
- BELLANDI T., *Ergonomia e fattori umani in sanità: dalla teoria alla pratica*, Regione Toscana, Servizio Sanitario Toscana, 2023.
- BELLANDI T., ALBOLINO S., TARTAGLIA R., BAGNARA S., *Human Factors and Ergonomics in Patient Safety Management*, in CARAYON P., *Human Factors and Ergonomics in Health Care and Patient Safety*, CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton, 2012.
- BIONDO D., CRISCIOTTI F., MAURILLI C., SANTORO E. *La valutazione degli esiti di Covid-19*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2020; 1: 45.
- BIONDO D., di LUCA A., LA RUSSA C. *La "submenomazione" da fatigue Covid-19 correlata: linee di indirizzo valutative*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali* 2020; 1: 63.
- BONALDI A., VERNERO S., *Slow Medicine: un nuovo paradigma in medicina*, in *Recenti Prog Med*, 2015; 106: 85-91.
- BOYATZIS R.E., *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*, John Wiley & Sons Inc, 1982.
- CANITANO S., GHIRARDINI A., MIGLIAZZA M., TRINCHERO E., *Risk management, strumenti e cultura organizzativa per il governo della patient safety: dalla teoria alla pratica*, in *Mecosan*, 2010; 76: 83.
- CARAYON P., SCHOOF HUNDT A., KARSH BT, GURSES AP, ALVARADO CJ, SMITH M, FLATLEY BRENNAN P. *Work system design for patient safety: the SEIPS model*, in *Qual Saf Health Care*. 2006 Dec;15 Suppl 1(Suppl 1): 50.

- CARAYON P, WETTERNECK TB, RIVERA-RODRIGUEZ AJ, HUNDT AS, HOONAKKER P, HOLDEN R, GURSES AP. *Human factors systems approach to healthcare quality and patient safety*. Appl Ergon. 2014 Jan; 45 (1): 14.
- CARAYON P, WOOLDRIDGE A, HOONAKKER P, HUNDT AS, KELLY MM. *SEIPS 3.0: Human-centered design of the patient journey for patient safety*, in Appl Ergon. 2020 Apr; 84: 103033.
- CARAYON P., XIE A., KIANFAR S., *Human factors and ergonomics as a patient safety practice*, in BMJ Qual Saf., 2014 Mar; 23 (3): 196.
- CARLOTTO G., *Soft-Skills, Con-vincere con le competenze trasversali*, Franco Angeli, Milano, 2015.
- Circolare Inail 13 maggio 2020, n. 20.
- Circolare Inail 18 marzo 2025, n. 23.
- Circolare Inail 28 gennaio 2022, n. 7.
- Circolare Inail del 3 aprile 2020, n. 13.
- CLERICI P., *Errore umano e affidabilità*, Conoscere il rischio Ergonomia/Fattore umano Inail, 2017.
- CLERICI P., *Fattore umano e sicurezza sul lavoro*, Conoscere il rischio - Fattore umano, Inail, 2019.
- CLERICI P., *HFIT - Human Factor Investigation Tool*, Conoscere il rischio - Fattore umano, Inail, 2019.
- COMACCHIO A., GOGGIAMANI A., MELE A., ROSSI P., *Dagli esiti alla prevenzione: indicatori di processo versus indicatori di esito in Medicina legale*, in Rivista Italiana di Medicina legale, 2015; 4: 1675.
- CONFORTINI M.C., PATRINI E., *Manuale di Risk Management in Sanità. Processi e strumenti di implementazione*, Il Sole24Ore, Milano, 2006.
- CORTESE G., GOGGIAMANI A., MELE A., SCANZANI G., *Criticità medico-legali in un caso di infortunio sul lavoro: riflessioni su possibili profili di responsabilità professionale nel percorso diagnostico-terapeutico ed inquadramento Inail*, in DONELLI F.M., GABBRIELLI M., *Responsabilità medica e valutazione del danno*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2017.
- D'AMATO V., MAZZARA D., TOSCA E., *Soft skills per il management. Elementi essenziali per affrontare le nuove sfide*, Università Cattaneo Libri, San Giuliano Milanese, 2018.
- DE SARIO P., *Far funzionare i gruppi. Risolvere le situazioni complesse con la Facilitazione esperta e il Face-model*, FrancoAngeli, 2010.
- DELLA TORRE V., NACUL F., ROSSEEL P., BAID H., BHOWMICK K., SZAWARSKI P., SAHOO T.K., UTKU T., WONG A., MALBRAIN M.L.N.G., *Human factors and ergonomics to improve performance in intensive care units during the COVID-19 pandemic May 2021*, in Anaesthesiol Intensive Ther., 2021; 53 (3): 265.

- DEMEROUTI E., BAKKER A.B., NACHREINER F., SCHAUFELI W.B., *The job demands-resources model of burnout*, in *J Appl Psychol.* 2001 Jun; 86 (3): 499.
- di LUCA A., BIONDO D., CRISCIOTTI F., MAURILLI C., ROMANO R. *Aspetti medico-legali delle alterazioni qualitative e quantitative delle funzioni olfattiva e gustativa nelle infezioni da SARS- Cov-2*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2020; 1: 51.
- DONABEDIAN A., *The quality of care. How can it be assessed?*, in *JAMA* 1988; 260 (12): 1743.
- DONALDSON L., RICCIARDI W., SHERIDAN S., TARTAGLIA R., *Textbook of Patient Safety and Clinical Risk Management*, Springer, London 2021.
- EARVOLINO-RAMIREZ M., *Resilience: a concept analysis*, in *Nurs Forum.*, 2007 Apr-Jun; 42 (2): 82.
- EDMONDSON A. *Speaking up in the operating room: How team leaders promote learning in interdisciplinary action team*, in *Journal of Management Studies*, 2003; 40 (6): 1419.
- FIEDLER F.E. *Cognitive resources and leadership performance*, in *Applied Psychology: An International Review*, 1995; 44: 5.
- FIEDLER F.E., *A theory of leadership effectiveness*, New York MacGraw-Hill, 1967.
- FLIN R., O'CONNOR P., CRICHTON M., *Il frontline della sicurezza. Guida alle non-technical skills*, Hirelia, Milano, 2011.
- FOLKMAN S., LAZARUS R.S., *Coping as a mediator of emotion*, in *Journal of Personality and Social Psychology*, 1988; 54 (3): 466.
- FRASCHERI S., *Le soft skills del manager*, FrancoAngeli, Milano, 2020.
- GENGA G.M., *Il lavoro agile emergenziale e l'Inail*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2020; 1: 97.
- GIORDANO ORSINI P., ROMANO R. *La casistica Inail dell'infortunio sul lavoro da contagio SARS Cov-2*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2020, 1: 81.
- GOGGIAMANI A., BONAFEDE M., CALANDRIELLO L., CATITTI P., CILIO S., GALLO M., IUGOLI A.R., MELE A., MICCIO A., NALDINI S., PUNZIANO A., ROSSI P., *Il questionario sulla percezione del rischio nelle attività sanitarie INAIL: analisi dei risultati*, in *Atti X Convegno nazionale di Medicina legale previdenziale*, 2014; 1: 45.
- GOGGIAMANI A., CALANDRIELLO L., CATITTI P., CILIO S., GALLO M., IUGOLI A.R., MELE A., MICCIO A., NALDINI S., PUNZIANO A., ROSSI P., *Gli strumenti di identificazione e di analisi del rischio sanitario INAIL*, in *Atti X Convegno nazionale di Medicina legale previdenziale*, 2014; 1: 23.
- GOLEMAN D., *Intelligenza emotiva*, Rizzoli, Milano, 1996.
- Gruppo di Lavoro ISS Cause di morte COVID-19, Gruppo di lavoro Sovrintendenza sanitaria centrale- Inail (ROSSI P., MELE A.), Istat, *Rapporto ISS COVID-19*:

rapporto ad interim su definizione, certificazione e classificazione delle cause di morte. Versione dell'8 giugno 2020.

- Gruppo di Lavoro ISS Cause di morte COVID-19, Gruppo di lavoro Sovrintendenza sanitaria centrale-Inail (ROSSI P., MELE A.), Istat, *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.* Versione del 26 aprile 2021.
- Gruppo Scheda Identikit Nuovo Coronavirus, *La "Scheda Identikit Nuovo Coronavirus": un'overview unica dei dati nazionali sui lavoratori infortunati tutelati dall'Inail*, in *I fact sheet della Sovrintendenza centrale*, Milano, aprile 2022.
- HOSE B.Z., CARAYON P., HOONAKKER P.L.T., BRAZELTON T.B. 3rd, DEAN SM, EITHUN B.L., KELLY M.M., KOHLER J.E., ROSS J.C., RUSY D.A. *Work system barriers and facilitators of a team health information technology*, in *Appl Ergon.*, 2023 Nov; 113:104105.
- INAIL, *The "New Coronavirus Identikit Sheet": a unique overview of the national data regarding Inail's insured workers. The Sanitary Superintendency's fact sheets. Scientific sheets of forensic medicine, occupational medicine, treatment and rehabilitation, prosthesis and reintegration.* Typolithography Inail - Milan, April 2022.
- KIRKCALDY B., ATHANASOU J., *Job Stressors and Slow Medicine in Health Care: A Scoping Review*, in *Psychiatr Danub.*, 2018 Dec; 30 (4): 390.
- LA REGINA M., FEDERICI L., BIANCO A., TARTAGLIA R., LACHMAN P., *Placing patient safety at the heart of value-based healthcare*, in *International Journal for Quality in Health Care*, 2024; 36 (3): 87.
- LA RUSSA C., BRAMANTE L., MELE A., SAVINO E. *Il modello multi-assiale nella riabilitazione da Covid-19*, in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2020; 1: 39.
- LACERENZA C.N., MARLOW S.L., TANNENBAUM S.I., SALAS E., *Team development interventions: Evidence-based approaches for improving teamwork*, in *Am Psychol.*, 2018 May-Jun; 73 (4): 517.
- MARX R., KAHN J.G., *A Narrative Review of Slow Medicine Outcomes*, in *J Am Board Fam Med*, 2021 Nov-Dec; 34 (6): 1249.
- MAYER J.D., GEHER G., *Emotional Intelligence and the identification of emotion*, in *Intelligence*, March-April 1996; 22 (2): 89.
- MELE A., BROCCOLI L., CALANDRIELLO L., DUBOLINO F., IERA S., MAURILLI C., VANTAGGIATO D.R., *Il cruscotto direzionale sanitario Inail come strumento di identificazione e di analisi del rischio in medicina legale*, volume I, Convegno Nazionale di Medicina e Sanità Inail Roma, 26-28 giugno 2023.
- MELE A., GALLO M., *L'art. 5 della legge 8 marzo 2017, n. 24: le linee guida in Medicina legale*, in *Rivista degli Infortuni e delle Malattie professionali*, 2016; 3: 491.
- MELE A., ROSSI P., *L'audit, la root cause analysis e il safety walk round in Medicina*

- legale*, in *Atti del Convegno Nazionale di Medicina e Sanità Inail Salute, Benessere e sicurezza del lavoratore al centro della Sanità Inail*, Inail, giugno 2023, Vol. 2: 975.
- Ministero della salute - Dipartimento della qualità - Direzione generale della programmazione sanitaria, dei livelli di assistenza e dei principi etici di sistema. Ufficio III, *Linee guida per gestire e comunicare gli eventi avversi in sanità Roma*, giugno 2011.
 - Ministero della Salute, *L'audit clinico*, maggio 2011.
 - Ministero della Salute, *Metodi di analisi per la gestione del rischio clinico, Root Cause Analysis - RCA - Analisi delle cause profonde*, settembre 2009.
 - Ministero della Salute, *Risk Management in Sanità, il problema degli errori*, marzo 2004.
 - PELLEGRINI F., VITALI C.M., *Ricognizione sintetica di quadri concettuali, framework teorici e modelli di standard delle competenze: il Modello LifeComp Background Paper*, 28 aprile 2023.
 - Raccomandazione della Sovrintendenza sanitaria centrale Inail n. 5-2020 *"Istruzioni operative in tema di durata del periodo di ITA in infortuni da COVID-19"*.
 - Raccomandazione della Sovrintendenza sanitaria centrale Inail n. 7-2020 *"Aggiornamento delle istruzioni operative in tema di durata del periodo di ITA in infortuni da SarS-CoV-2"*.
 - Raccomandazione della Sovrintendenza sanitaria centrale Inail n. 8-2020 *"Criteri medico-legali per la definizione della presunzione semplice nelle infezioni da SARS-CoV-2"*.
 - Raccomandazione della Sovrintendenza sanitaria centrale Inail n. 9-2020 *"Infezione da SARS-CoV-2 sopravvenuta in corso di ITA Inail. ITA Inail con evento extra-lavorativo sopravvenuto"*.
 - Raccomandazione della Sovrintendenza sanitaria centrale n. 4-2023 *"Approccio evidence based per la tutela delle patologie da lavoro"*.
 - RASMUSSEN J., DUNCAN K., LEPLAT J., *New Technology and human error*, Wiley Editing, Chichester (UK), 1987.
 - READER T., FLIN R., LAUCHE K., CUTHBERTSON B., *Non Technical skills in the Intensive Care Unit*, in *British Journal of Anaesthesia*, 2006; 96: 551.
 - REASON J., (versione italiana), *L'errore umano*, Il Mulino, Bologna, 1994.
 - REASON J., *Managing the risks of Organizational Accidents*, Ashgate, Lincolnshire (UK), 1997.
 - REASON J.T., *Human Error*, University Press, Cambridge, 1990.
 - RICCI P., *Introduzione all'economia aziendale*, Giuffrè, Milano, 2007.
 - RICCIARDI W., *Sanità pubblica. Scienza e politica per la salute dei cittadini*, Vita e Pensiero, Peschiera Borromeo (MI), 2021.
 - RICHARDSON G.E., *The metatheory of resilience and resiliency*, in *J Clin Psychol.*, 2002 Mar; 58 (3): 307.

- ROMANO R., BRAMANTE L., *Lo stato di fragilità: ricostruzione storico-normativa*; in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2020; 1: 87.
- ROSSI P., BIONDO D., BROCCOLI L., *Esiti di Covid-19: indicazioni valutative*, in *I fact sheet della Sovrintendenza centrale*, Milano, marzo 2021.
- ROSSI P., COMACCHIO A., MELE A., *La gestione del rischio sanitario medico-legale. Dalla clinical governance ai processi medico legali*, Giuffrè, Milano, 2014.
- ROSSI P., *COVID-19 e assicurazioni: l'impatto della pandemia sulle denunce pervenute all'Inail*, in *Assinews*, 9 giugno 2020.
- ROSSI P., *Danno biologico: monitoraggio, criticità e prospettive d'interesse medico-legale a dieci anni dall'introduzione della nuova disciplina*, in *Quaderni di ricerca Inail*, 2014; 3: 61.
- ROSSI P., *Ethical Criteria for the Admission and Management of Patients in the ICU Under Conditions of Limited Medical Resources: A Shared International Proposal in View of the COVID-19 Pandemic*, in *Front Public Health*, 2020 Jun 16; 8: 284.
- ROSSI P., *L'indagine medico-legale nei casi di infezione da SARS-Co-2. L'esperienza Inail*, in *Risarcimento Danno Responsabilità*, 1 febbraio 2022.
- ROSSI P., *L'indennizzabilità dell'infezione da virus SARS-CoV-2 e della malattia COVID-19*, in *Assinews* 321, 1 luglio 2020.
- ROSSI P., MELE A., *La valutazione del danno biologico nelle neoplasie "solide" nei diversi ambiti di invalidità*, in *Rivista Italiana di Medicina legale*, 2010; 32 (4/5): 663.
- ROSSI P., MELE A., *Ipotesi di ampliamento della tutela etica e sostenibile per i malati professionali: la presa in carico del paziente neoplastico*, in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2019; 3: 401.
- ROSSI P., MELE A., *Dalle Raccomandazioni medico-legali ai Percorsi medico-legali assistenziali (PMLA) in ambito Inail*, in *Rivista degli Infortuni e delle Malattie professionali*, 2023; 1: 227.
- ROSSI P., MELE A., IERA S., *Inquadramento di eventi infettivi lavorativi e prova del momento infettante: aspetti medico-legali*, in *Risarcimento Danno Responsabilità*, 19 dicembre 2022.
- ROSSI P., MELE A., *Il ruolo medico-legale e l'approccio evidence based in ambito assicurativo sociale*, in *Rivista degli Infortuni e delle Malattie professionali*, 2023; 1: 27.
- ROSSI P., MELE A., *La metodologia nella gestione del rischio medico-legale in ambito assicurativo-previdenziale Inail*, Corso FAD Rete Ferroviaria Italiana, 2022.
- ROSSI P., MELE A., *Needs for a shared operational methodology to draft guidelines and good practices in legal medicine*, in *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 2025; 61 (3): 141.
- ROSSI P., MELE A., OSSICINI A., *Le certificazioni per infortunio da SARS-CoV-2*, in *Linee di indirizzo e aspetti medico legali delle certificazioni mediche*, OMCeO Roma, DigitaliaLab s.r.l., Roma, 2021.

- ROSSI P., MELE A., PUNZIANO A., *Gli episodi di violenza nei confronti degli esercenti le professioni sanitarie Inail*, in *I Fact Sheet della Sovrintendenza sanitaria*, Inail, marzo 2022.
- ROSSI P., *The Inail commitment in the Covid-19 crisis. Future Study opportunities*, in *American Journal Epidemiology & Public Health*, 2020; 4 (2): 52.
- SALA A., PUNIE Y., GARCOV V., CABRERA M., *Life Comp: The European Framework for personal, social and learning to learn key competence*, Luxemburg, 2020.
- SALAS E. DICKINSON T., CONVERSE S., TANNENBAUN S., *Toward an understanding of team performance and training*, in R.W SWEZEY and E. SALAS, Eds., *Teams: Their Training and Performance*, New York: Ablex 1992.
- SANTORO E., *La prevenzione del rischio da atmosfere iperbariche, anche alla luce della pandemia di Covid-19*. in *Rivista degli infortuni e delle malattie professionali*, 2020; 1: 101.
- SAVINO E., BROCCOLI L., MELE A., ROMITELLI F., *La qualità nelle attività sanitarie riabilitative e protesiche in ambito assicurativo sociale e il governo medico-legale dei processi prescrittivi*, in *Rivista degli Infortuni e delle malattie professionali*, 2022; 3: 291.
- SCHOLZE A., HECKER A., *Digital Job Demands and Resources: Digitization in the Context of the Job Demands-Resources Model*, in *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2023; 20: 6581.
- SCHOLZE A., HECKER A., *The job demands-resources model as a theoretical lens for the bright and dark side of digitization*, in *Computers in Human Behavior*, 2024; 155: 1.
- SUJAN M. POOL R., SALMON P. *Height human factors and ergonomics principles for health care artificial intelligence*, in *BMJ Health and care informatics*, 2022; Feb 4; 29 (1): 1.
- TANZINI A., RANZANI F., TOCCAFONDI G., BEEFFI E., FIORE E., *Fattori umani comunicazione per la sicurezza e la qualità delle cure- Attività 2019-2020*, Ministero della salute, 30 settembre 2021.
- TARTAGLIA R., BAGNARA S., BELLANDI T., *Healthcare systems ergonomics and patient safety*, Taylor & Francis, London, 2005.
- TARTAGLIA R., VENNARI F., PARLANGELI O., TOMASSINI C.R., BAGNARA S., *Healthcare systems ergonomics and patient safety. Human factors, a bridge between care and cure*, 2005: 3.
- TEISBERG E., WALLACE S., O'HARA S., *Defining and implementing value-based health care*, in *Acad Med*, 2020; 95:682.
- VAN WEEL C., *Teamwork*, in *Lancet*, 1994 Nov 5; 344 (8932): 1276.
- VIDOTTO G., GHISI M., SERGOTTI M.C., SIMEONE I., *Allenare le soft skills. Teoria e pratica*, Marsilio, Venezia, 2021.

- VINCENT C., *La sicurezza del paziente*, (edizione italiana), Springer, Milano, 2011.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Life Skills Education for Children and Adolescents in Schools. Introduction and Guidelines to Facilitate the Development and Implementation of Life Skills Programmes*, Geneva, 1997.

SITOGRAFIA

- <http://iea.cc>
- <http://www.agenas.gov.it>
- <http://www.inail.it>
- <https://www.inapp.gov.it>
- <http://www.iss.it>
- <http://www.salute.gov.it>
- <http://www.societadiergonomia.it/>
- <https://www.aints.org/>
- <https://www.hfes.org/About/Related-Organizations>
- <https://pne.agenas.it/>
- www.slowmedicine.it

INAIL - Direzione centrale pianificazione e comunicazione

Piazzale Giulio Pastore, 6 - 00144 Roma
dcpianificazione-comunicazione@inail.it

www.inail.it

ISBN 978-88-7484-951-2