

# DATI INAIL

**INAIL**

## ANDAMENTO DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO E DELLE MALATTIE PROFESSIONALI

**2022**



**PANORAMICA SUI TRASPORTI: UN  
SETTORE IN CONTRAZIONE**

**TRASPORTI, QUANDO LA CINTURA DI  
SICUREZZA NON BASTA**

**TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO TRA  
I SETTORI PIU' ESPOSTI AL  
CONTAGIO DA COVID-19**

**TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO:  
ANALISI DELLE MALATTIE  
PROFESSIONALI**

**RIFLESSIONI SULLA SICUREZZA  
STRADALE**

**NR. 11 - NOVEMBRE**

Direttore Responsabile Mario G. Recupero  
Capo redattore Alessandro Salvati

Segreteria di Redazione  
Raffaello Marcelloni  
Claudia Tesei

E-mail  
statisticoattuariale@inail.it

Comitato di Redazione  
Adelina Brusco  
Giuseppe Bucci  
Andrea Bucciarelli  
Tommaso De Nicola  
Maria Rosaria Fizzano  
Raffaello Marcelloni  
Paolo Perone  
Gina Romualdi  
Claudia Tesei  
Daniela Rita Vantaggiato  
Liana Veronico

Hanno collaborato a questo numero  
Liana Veronico, Giuseppe Bucci, Adelina Brusco, Antonella Altimari, Dario Marzano

Tabelle a cura di Andrea Bucciarelli  
Grafici a cura di Gina Romualdi  
Layout a cura di Claudia Tesei

Nota: i grafici, dove non precisato, si intendono elaborati su dati di fonte Inail

# PANORAMICA SUI TRASPORTI: UN SETTORE IN CONTRAZIONE

Una storica fonte statistica ufficiale del settore dei Trasporti è costituita dal "Conto Nazionale dei Trasporti", un volume, nato nel 1967 attualmente denominato "*Conto Nazionale delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili - Anni 2020-2021*", prodotto dal Ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture in collaborazione con esperti di settore di Uffici, Dipartimenti e Direzioni Generali del Ministero, altre Amministrazioni Pubbliche, Istat, Aziende, Imprese, Enti ed Istituti di Ricerca. La panoramica sul ramo economico è ottenuta trattando svariati argomenti: statistiche e serie di dati relativi a valore aggiunto, lavoro, imprese, infrastrutture, mezzi di trasporto, traffico passeggeri e merci, incidentalità stradale; per le infrastrutture: lavori pubblici, politiche abitative e programmi nazionali e europei di settore, opere infrastrutturali di rilevanza nazionale, reti stradali e ferroviarie, porti, interporti ed aeroporti, reti di trasporto trans-europee.

Molte sono le statistiche diffuse dall'Istat che forniscono la struttura e le caratteristiche di un settore influenzato notevolmente dall'effetto del lockdown; basti pensare alla riduzione del valore aggiunto nel 2020 rispetto all'anno precedente: se nel complesso si è ridotto del 6,8%, nel settore del trasporto e magazzinaggio lo è stato del 15,6%. Riduzioni elevatissime nel trasporto aereo, -73,1%, (con la quasi totale sospensione del traffico aereo) e nei trasporti marittimi e per vie d'acqua, -57,3%. Esaminando il quinquennio 2017-2021 la riduzione del valore aggiunto è 6,8% contro un complesso di tutte le attività cresciuto del 2,6%, principalmente attività industriali, mentre i servizi sono rimasti pressoché stazionari. Nel solo 2021, invece, il settore del Trasporto ha registrato una crescita superiore rispetto alla media delle attività economiche (8,4% contro +6,4%), non recuperando, tuttavia, i livelli pre pandemia, come del resto gli altri settori.

## VALORE AGGIUNTO NEL SETTORE DEL TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO PER DIVISIONE ATECO ANNI 2017-2021 (valori in migliaia)

Divisione Ateco 2007	2017	2018	2019	2020	Var. percentuale		
					2021	2021/2017	2020/2019
trasporto e magazzinaggio	87.121	86.925	88.781	74.953	81.239	-6,8%	-15,6%
di cui							
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	45.960	44.774	45.597	40.771	..		-10,6%
trasporti marittimi e per vie d'acqua	3.809	3.678	3.879	1.658	..		-57,3%
trasporto aereo	2.118	2.423	3.037	816	..		-73,1%
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	31.661	32.900	33.207	28.830	..		-13,2%
totale servizi	1.153.637	1.175.149	1.190.336	1.110.994	1.162.325	0,8%	-6,7%
<b>Totale attività economiche</b>	<b>1.557.796</b>	<b>1.589.576</b>	<b>1.611.369</b>	<b>1.502.118</b>	<b>1.597.537</b>	<b>2,6%</b>	<b>-6,8%</b>

Fonte Istat - Conti nazionali

Ridotto del 4% il numero di imprese attive: 117mila del 2020 rispetto alle 122mila del 2017; dimensioni leggermente più grandi, in cui operano mediamente 9,6 addetti (erano 9,3 nel 2017). In particolare, mentre è diminuito il numero di addetti delle micro imprese (passando dal 19,6% del complesso al 19,3%), sono aumentate le quote delle aziende da 10 a 249 addetti, in particolare quelle con numero di addetti compreso tra 10 e 49, passate dal 9,5% al 10%.

## NUMERO DI IMPRESE ATTIVE E ADDETTI NEL SETTORE DEL TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO PER CLASSE DIMENSIONALE - ANNO 2020

Classe di addetti	Numero medio di imprese attive		Numero addetti delle imprese attive <sup>(1)</sup>		Numero medio addetti per impresa
0-9	103.092	87,8%	216.645	19,3%	2,1
10-49	11.733	10,0%	229.405	20,4%	19,6
50-249	2.152	1,8%	209.352	18,6%	97,3
250 e più	404	0,3%	467.931	41,7%	1.158,2
<b>Totale</b>	<b>117.381</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.123.332</b>	<b>100,0%</b>	<b>9,6</b>

Fonte Istat - Conti nazionali

<sup>(1)</sup> valori medi annui

La stazionarietà del numero di occupati nel quinquennio 2017-2021 è in linea con quella delle altre attività, ma sono le ore lavorate ad essere state perse: nel quinquennio la riduzione complessiva è stata del 3,7%, doppia nel settore dei trasporti (-7,1%). L'effetto della chiusura del 2020 ha portato a una riduzione delle stesse per tutte le lavorazioni molto elevata: -11,7% e nel settore dei trasporti è stata poco più accentuata (-14,4%).

## OCCUPATI NEL SETTORE DEL TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO PER DIVISIONE ATECO ANNI 2017-2021 (valori in migliaia)

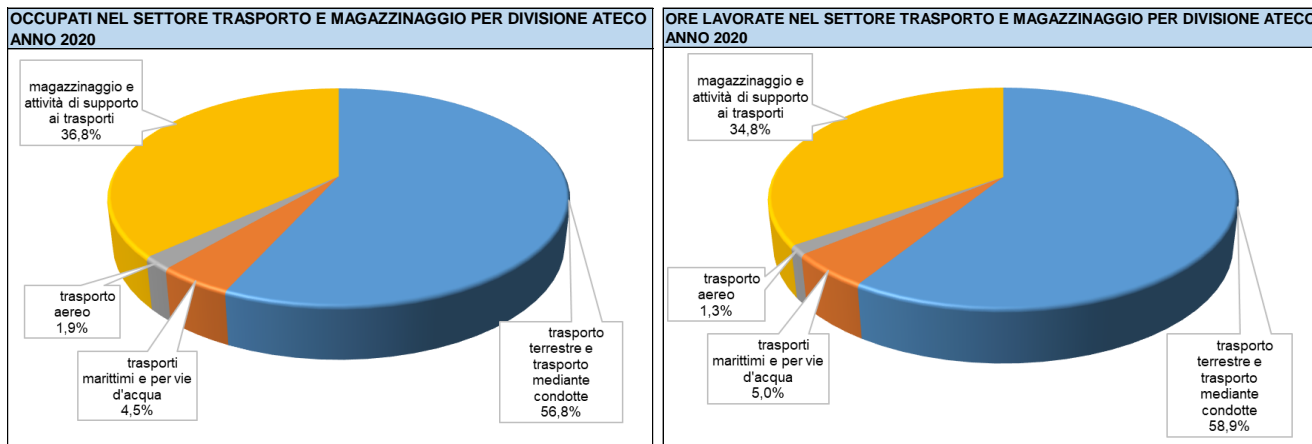
Divisione Ateco 2007	2017	2018	2019	2020	2021	Var. percentuale	
						2021/2017	2020/2019
trasporto e magazzinaggio	1.185	1.194	1.202	1.180	1.182	-0,3%	-1,8%
di cui							
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	621	624	625	621	..	..	-0,7%
trasporti marittimi e per vie d'acqua	58	58	61	49	..	..	-19,4%
trasporto aereo	20	20	22	21	..	..	-3,7%
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	391	397	404	402	..	..	-0,5%
totale servizi	18.465	18.636	18.752	18.284	18.325	-0,8%	-2,5%
<b>Totale attività economiche</b>	<b>25.138</b>	<b>25.371</b>	<b>25.504</b>	<b>24.954</b>	<b>25.092</b>	<b>-0,2%</b>	<b>-2,2%</b>

Fonte Istat - Conti nazionali

## ORE LAVORATE NEL SETTORE DEL TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO PER DIVISIONE ATECO 2007 ANNI 2017-2021 (valori in migliaia)

Divisione Ateco 2007	2017	2018	2019	2020	2021	Var. percentuale	
						2021/2017	2020/2019
trasporto e magazzinaggio	2.291.453	2.302.467	2.315.166	1.982.646	2.128.227	-7,1%	-14,4%
di cui							
trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	1.325.952	1.329.638	1.320.343	1.096.217	..	..	-17,0%
trasporti marittimi e per vie d'acqua	119.030	119.922	127.243	93.577	..	..	-26,5%
trasporto aereo	29.731	30.415	31.925	24.385	..	..	-23,6%
magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	678.069	684.976	705.070	647.102	..	..	-8,2%
totale servizi	30.596.005	30.839.018	30.887.425	27.045.465	28.877.892	-5,6%	-12,4%
<b>Totale attività economiche</b>	<b>43.216.699</b>	<b>43.622.206</b>	<b>43.616.284</b>	<b>38.506.666</b>	<b>41.623.007</b>	<b>-3,7%</b>	<b>-11,7%</b>

Fonte Istat - Conti nazionali



Fonte Istat - Conti nazionali

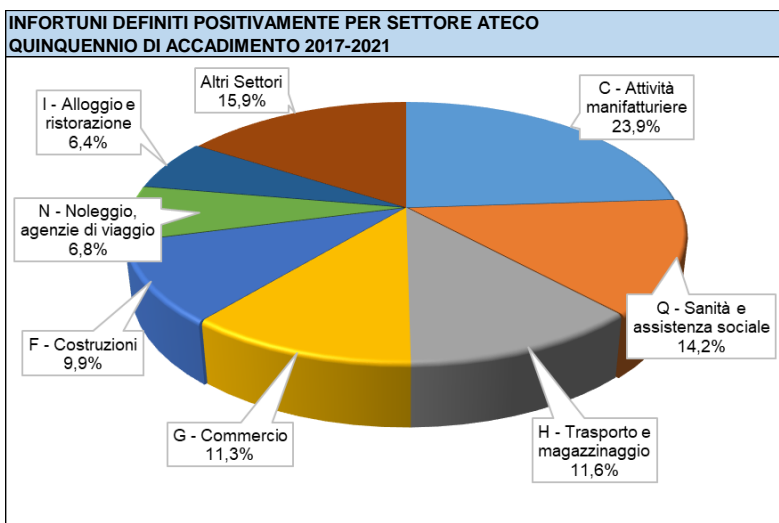
Un ultimo dato sui soli mezzi di trasporto, che lascia riflettere: se gli investimenti fissi lordi del complesso delle attività economiche sono aumentati nel quinquennio, in media, del 17,1%, per i mezzi si è registrata nello stesso periodo una flessione del 9,9%, con un recupero nell'ultimo anno (+13,6% nel 2021 rispetto al 2020) che però non ha fatto risalire gli investimenti ai livelli per-pandemia, contrariamente a quanto avvenuto in media per il complesso delle attività.

*Liana Veronico*



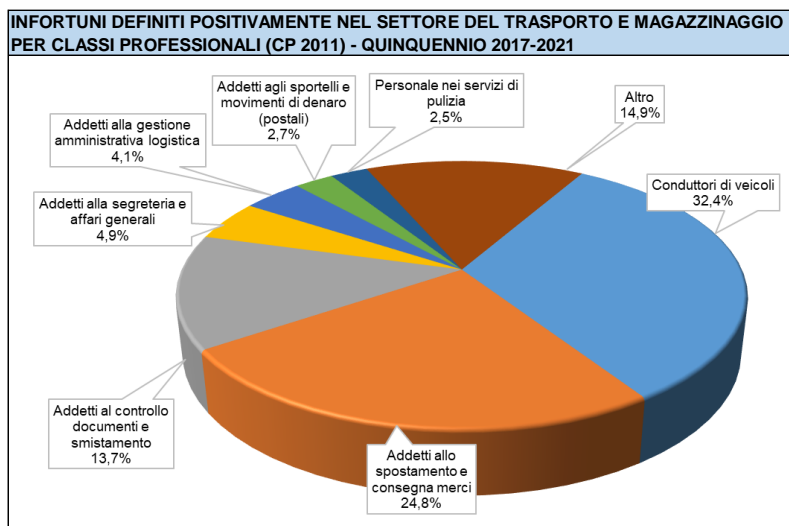
### TRASPORTI, QUANDO LA CINTURA DI SICUREZZA NON BASTA

Parlando del settore del trasporto l’immaginario va subito a quei giganti della strada che si incontrano nei nostri viaggi e, superandoli, spesso viene da chiedersi dove saranno diretti, da dove arriveranno e quanti chilometri avranno già percorso. In effetti la vita dell’autotrasportatore può ispirare fascino e ammirazione, ma di certo non è semplice. Ore di guida, sottoposti a grandi sollecitazioni di tipo fisico e psicologico e la necessità di ricoprire diverse altre mansioni a cui magari non sempre si pensa: carico e scarico delle merci, pulizia e manutenzione tecnica del mezzo, e a tutto questo si aggiunge un’esposizione al rischio di infortuni sul lavoro tra le più alte tra le categorie professionali. Considerando gli infortuni definiti positivamente nel quinquennio 2017/2021, infatti, il settore Ateco Istat 2007: H – Trasporto e magazzinaggio risulta il terzo per incidenza percentuale sul totale degli infortuni della gestione Industria e servizi. Se non si considerasse, inoltre, l’anno 2020 in cui, per effetto



del Covid-19, il settore della Sanità è stato colpito da un numero di infortuni assolutamente anomalo, il settore H sarebbe secondo al solo settore C della manifattura. Per i Trasporti, i dati degli infortuni denunciati nel quinquennio 2017/2021 mostrano un andamento in leggero aumento nel primo triennio, una fortissima diminuzione, -21,5%, tra il 2019 e il 2020 per le note motivazioni legate alla pandemia, per tornare, nell’ultimo anno, ai livelli del 2017 (47.939 infortuni contro i 47.566 di cinque anni fa, + 0,8%). I casi con esito mortale invece segnano un +20,1%, dai 149 casi del 2017 ai 179 del 2021, aumento tutto imputabile alla letalità del

Covid-19. Considerando i soli casi definiti positivamente nel quinquennio, il 12,1% è avvenuto in itinere mentre l’87,9% in occasione di lavoro, percentuali che passano rispettivamente al 16,0% e 84,0% per i casi mortali. L’82,8% degli infortuni è relativo a un lavoratore di sesso maschile, confermando l’idea generalizzata che quello dell’autotrasportatore è un lavoro con una forte prevalenza di uomini rispetto alle lavoratrici. Le fasce di età più colpite sono tra i 45-49 e quella 40-44, con percentuale pressoché identiche (rispettivamente 14,8% e 14,4%), quindi 50-54, 13,7% e 55-59, 12,3%. I lavoratori infortunati sono per il 76,8% italiani, il 4,0% rumeni e il 3,2 % marocchini, con una percentuale complessiva di lavoratori stranieri infortunati pari al 23,2% a fronte di quella per l’intera gestione Industria e servizi del 18,2%. Poco meno di 6 infortuni su 10 avvengono al Nord (30,9% Nord-ovest, 28,3% Nord-est), il 20,9% al Centro, 13,8% al Sud e il 6,1% nelle Isole. La Lombardia è la regione più colpita con oltre il 19,0%, seguita da Emilia Romagna (14,0%) e Veneto (10,3%).



Interessante è la distribuzione degli infortuni per ora di accadimento, nel settore del Trasporto, se la maggior parte avviene nelle ore centrali della giornata lavorativa, 45,6% dalle 7 alle 13 e 35,7% dalle 13 alle 19, una quota importante del 10,0% avviene nelle ore notturne, tra la mezzanotte e le 7, percentuale che per l'intera gestione Industria e servizi è pari al 6,5%, a dimostrazione del fatto che l'attività lavorativa per questo settore è sicuramente svolta, più che in altri, nelle ore notturne, con tutti i rischi del caso. Per il 36,8% dei casi i lavoratori si procurano delle contusioni, per il 32,0% delle lussazioni e distorsioni, meno di frequente fratture (16,3%) e ferite (10,2%). Infine, analizzando gli infortuni indennizzati, pari al 98,4% dei definiti positivi, l'81,5% è rappresentato da infortuni senza menomazioni, il 10,2% con grado di menomazione tra 1 e 5, il 6,5% tra 6 e 15, mentre i casi più gravi, con grado di menomazione superiore al 25, sono lo 0,7% del totale, percentuali queste in linea con i dati relativi al complesso della gestione Industria e servizi.

**INFORTUNI NEL SETTORE DEL TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO PER DEFINIZIONE ANNI ACCADIMENTO 2017- 2021**

Anno evento	2017	2018	2019	2020	2021 (*)
Casi denunciati	47.566	48.961	49.293	38.705	47.939
<i>Var. % sull'anno precedente</i>		2,9%	0,7%	-21,5%	23,9%
di cui:					
Casi definiti positivamente	39.910	39.846	39.556	29.440	32.718
<i>Var. % sull'anno precedente</i>		-0,2%	-0,7%	-25,6%	11,1%
% riconoscimento (positivi / denunce)	83,9%	81,4%	80,2%	76,1%	68,2%
Definiti negativamente	5.751	5.697	6.225	6.668	10.115
In istruttoria	131	147	194	492	2.214

Fonte: Inail - Banca Dati Statistica - dati aggiornati al 30.04.2022

(\*) dati provvisori

Giuseppe Bucci

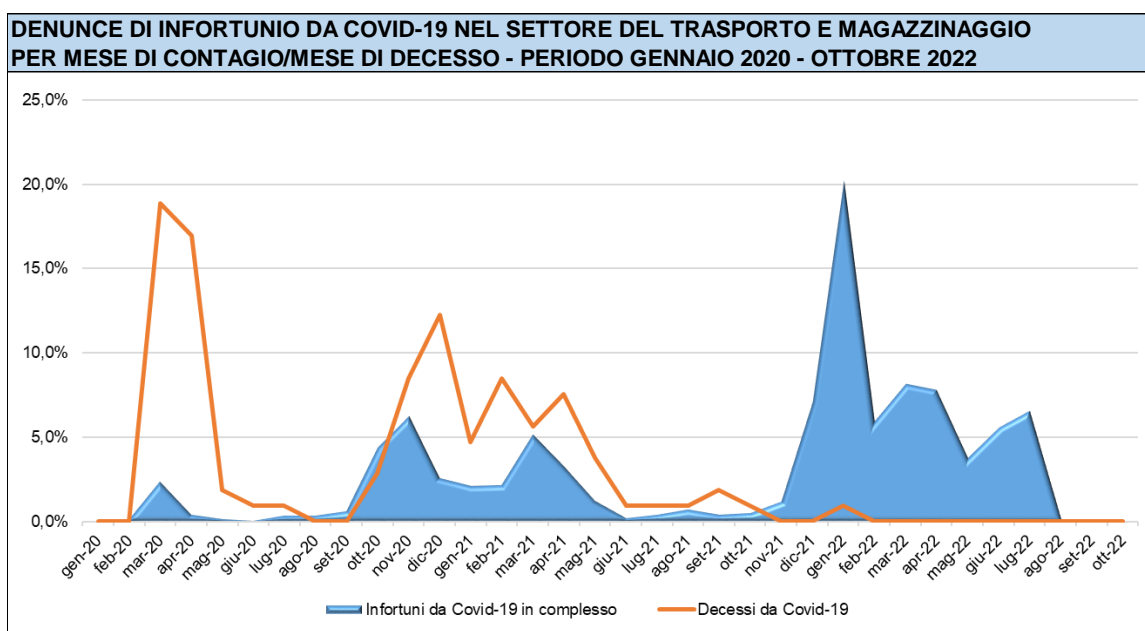
**APPUNTI PROFESSIONALI**

## TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO TRA I SETTORI PIU' ESPOSTI AL CONTAGIO DA COVID-19

Il settore del Trasporto e magazzinaggio risulta tra i più esposti al contagio professionale da SARS-CoV-2. Alla data di rilevazione del 31 ottobre 2022 le denunce pervenute all'Inail da inizio pandemia sono state 18.780, di queste 106 con esito mortale; numeri che rappresentano nell'ambito dell'Industria e servizi l'8,2% degli infortuni per contagio e il 15,2% dei decessi e che collocano il settore nella classifica per attività economica al terzo posto per denunce e al secondo posto per decessi.

Nell'evoluzione temporale dei contagi si osserva che circa sei casi su dieci si sono verificati nei primi dieci mesi del 2022; in particolare, a gennaio (in corrispondenza dell'ondata che ha colpito molti settori produttivi e in periodo di aperture totali) si raggiunge il picco da inizio pandemia con 3.795 casi, mentre nei mesi successivi le denunce - che restano su livelli mediamente più elevati di tutto il 2020 e del 2021 - mostrano un andamento altalenante con risalite a marzo e luglio. Negli ultimi tre mesi il fenomeno si riduce notevolmente e si contano complessivamente una sessantina di casi.

Viceversa, i decessi sono concentrati prevalentemente nelle fasi più acute della pandemia, con oltre sei su dieci avvenuti nel 2020, il 36% nel 2021 e meno dell'1% nell'anno in corso.



Tra le differenti attività che convogliano nel settore, quelle che registrano più infortuni sul lavoro da Covid-19 riguardano i servizi postali e di corriere (circa l'86% di casi), il trasporto terrestre di passeggeri e merci (11%), il magazzinaggio (inferiore al 3%), residuali le denunce negli altri comparti. I decessi colpiscono prevalentemente i lavoratori del trasporto terrestre (62% di morti) e quelli dediti alle attività di servizi postali e attività di corriere (26%).

La componente femminile supera di poco quella maschile con il 51,1% delle denunce, mentre è inferiore al 4% se si considerano gli eventi mortali. La classe di età che racchiude il maggior numero di eventi è quella compresa tra i 50 e i 64 anni (44,0%), segue la fascia 35-49 (38,9%), quella degli under 35 (15,6%) e per finire quella degli ultra 64 (sotto l'1,5%). Oltre otto vittime su dieci hanno tra i 50 e i 64 anni.



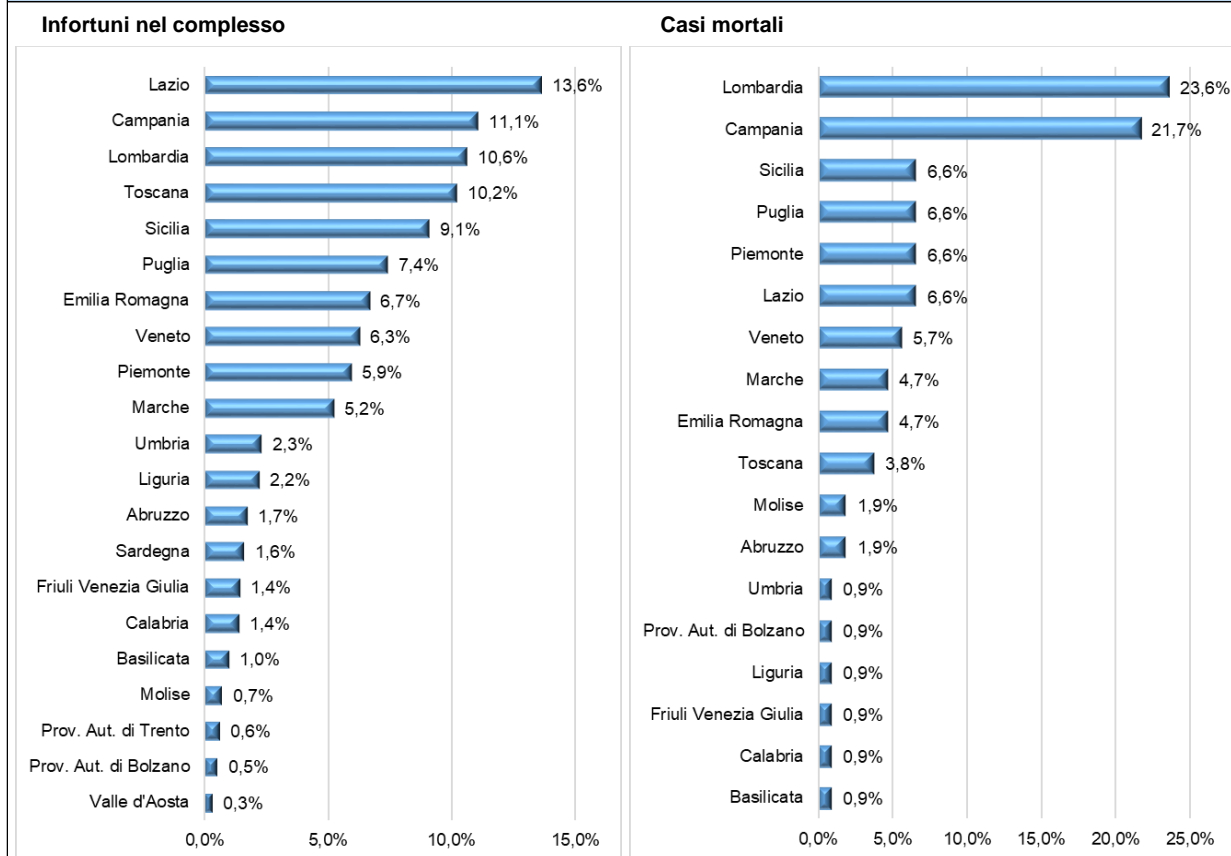
## DENUNCE DI INFORTUNIO DA COVID-19 NEL SETTORE DEL TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO PER CLASSE DI ETÀ E GENERE - PERIODO GENNAIO 2020 - OTTOBRE 2022

Classe di età	Donne	Uomini	Totale
da 18 a 34 anni	1.128	1.805	2.933
da 35 a 49 anni	3.905	3.394	7.299
da 50 a 64 anni	4.468	3.800	8.268
oltre i 64 anni	96	184	280
<b>Totale complessivo</b>	<b>9.597</b>	<b>9.183</b>	<b>18.780</b>
<b>di cui mortali</b>	<b>4</b>	<b>102</b>	<b>106</b>

Fonte: Elaborazione su archivi statistici Inail. Dati aggiornati al 31.10.2022

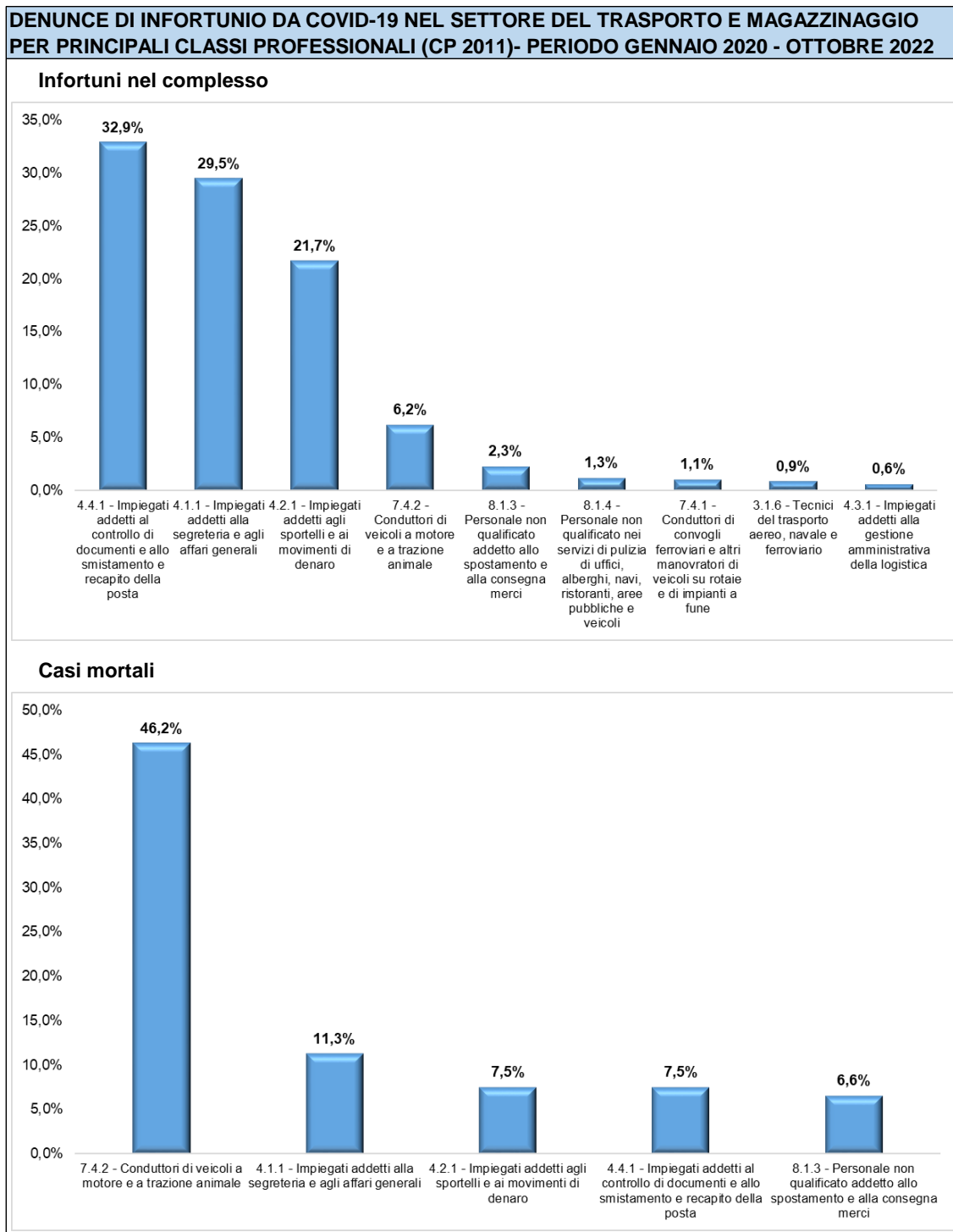
A livello regionale risulta che i contagi accadono con maggior frequenza nel Lazio, in Campania e in Lombardia che raccolgono complessivamente oltre un infortunio su tre, mentre i decessi avvengono in Lombardia (quasi uno ogni quattro) e Campania (più di uno ogni cinque). Roma è la provincia col più elevato numero di denunce (una su dieci), seguita da Napoli (6,8%), Firenze (3,8%) e Milano (3,5%). È Napoli, invece, la provincia che conta più vittime (16), seguita da Bergamo e Milano (7 entrambe).

## DENUNCE DI INFORTUNIO DA COVID-19 NEL SETTORE DEL TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO PER REGIONE - PERIODO GENNAIO 2020 - OTTOBRE 2022



Compatibilmente col tipo di attività svolte, i più colpiti, in valore assoluto, sono gli impiegati addetti al controllo di documenti e allo smistamento e recapito della posta con circa un contagio su tre (oltre i tre quarti sono postini e il 18% smistatori postali), gli impiegati addetti alla segreteria e agli affari generali (29,5%, in nove casi su dieci impiegati amministrativi), gli addetti agli sportelli e ai movimenti di denaro (21,7%, con il 90% operatori allo sportello postale) e i conduttori di veicoli a motore e a trazione animale (6,2%, uno su cinque autista di taxi). Per quel che riguarda i decessi i conducenti di veicoli rappresentano il 46,2% delle vittime, in particolare alla guida di mezzi pesanti come autotreni e

camion, a seguire il personale impiegatizio di segreteria con l'11,3% di casi (i tre quarti impiegati amministrativi).



*Adelina Brusco*

## TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO: ANALISI DELLE MALATTIE PROFESSIONALI

Il settore Trasporto e magazzino è sempre stato di fondamentale importanza fin dagli albori della civiltà per i suoi risvolti economici, sociali e culturali.

In Italia, il trasporto su gomma rappresenta il metodo di spedizione di gran lunga più utilizzato, spostando più dell'80% delle merci (dati Eurostat), contro una media europea di poco superiore al 70%. Uno studio certifica come dal 2015 al 2020 il trasporto di merci su gomma sia aumentato del 14,1%, ben oltre la media europea. Dai van fino agli autoarticolati, l'indotto italiano si muove sempre più su gomma. A testimoniarlo è l'Osservatorio sulla Mobilità Sostenibile dell'Airp, l'Associazione Italiana Ricostruttori Gomme, che ha elaborato i dati Eurostat per il trasporto merci su gomma in Europa nel quinquennio 2015-2020. Un rapporto che evidenzia come l'Italia sia sul podio dei grandi Paesi del Vecchio Continente che utilizzano di più il trasporto stradale. Circa il 60% delle denunce di malattie professionali si concentra proprio nel Trasporto terrestre e mediante condotte (1.538 casi); il 34% circa nel magazzino e supporto (896); oltre il 5% nei servizi postali e attività di corriere (140) e il rimanente 1% tra trasporto aereo e marittimo (32 casi in totale).

L'analisi delle tecnopatie nel quinquennio 2017-2021 evidenzia una crescita delle denunce dell'8,3% dal 2017 al 2019 (da 2.766 casi a 2.996) per poi registrare nel 2020 un calo del 24,8% (2.253) per effetto dell'ormai ben nota pandemia da Covid-19 e fino ad un successivo aumento del 17,7% registrato nel 2021 (2.651).

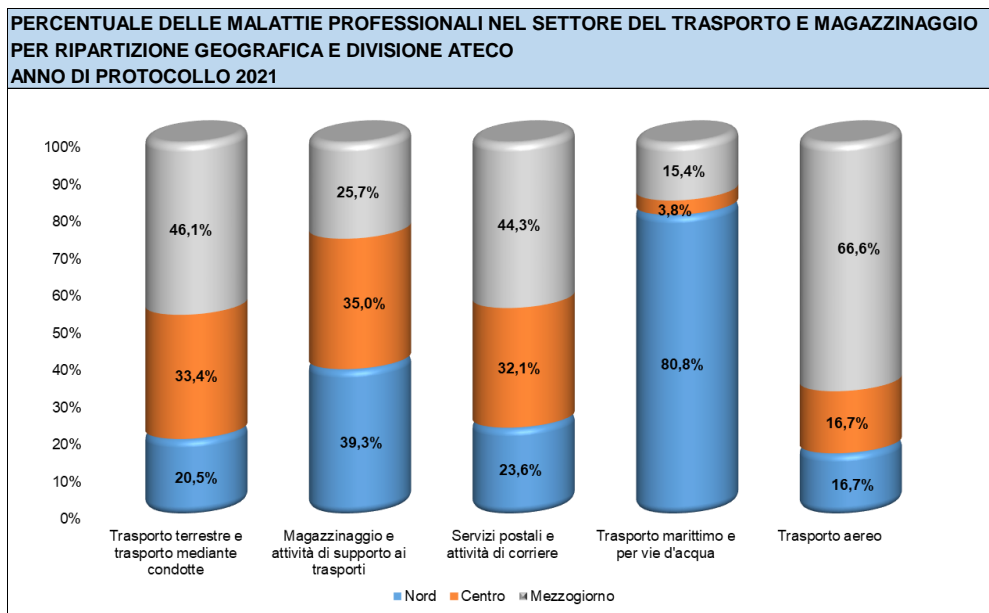
### DENUNCE DELLE MALATTIE PROFESSIONALI NEL SETTORE DEL TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO PER DIVISIONE ATECO - ANNI DI PROTOCOLLAZIONE 2017-2021

Divisione Ateco	2017	2018	2019	2020	2021
Trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	1.623	1.628	1.796	1.346	1.583
Trasporto marittimo e per vie d'acqua	19	18	23	15	26
Trasporto aereo	5	13	2	6	6
Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	925	921	980	734	896
Servizi postali e attività di corriere	194	173	195	152	140
<b>Totale</b>	<b>2.766</b>	<b>2.753</b>	<b>2.996</b>	<b>2.253</b>	<b>2.651</b>
<b>var % rispetto anno precedente</b>		<b>-0,5%</b>	<b>8,8%</b>	<b>-24,8%</b>	<b>17,7%</b>

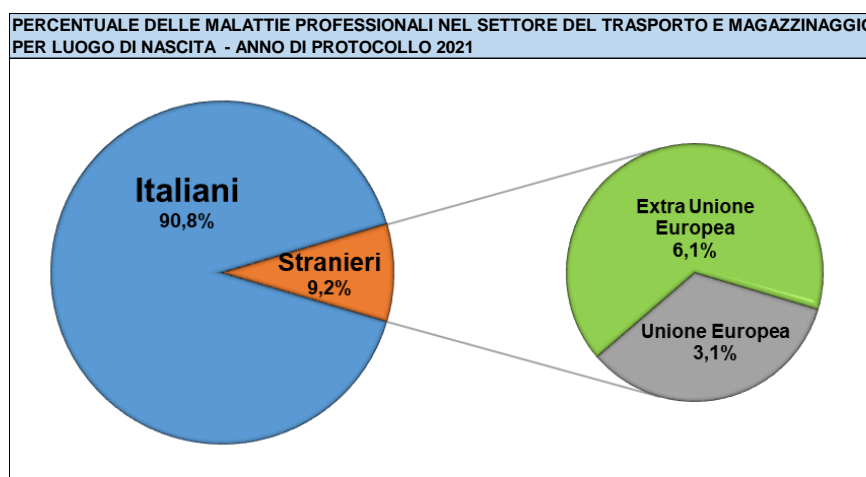
Fonte: Inail - Banca Dati Statistica - dati aggiornati al 30.04.2022

Tra i settori di attività economica dell'Industria e servizi quello dei Trasporti continua, anche per il 2021, a posizionarsi, con 2.651 casi, al quarto posto per numero di malattie professionali denunciate (7,8% sui 34.045 casi denunciati dall'intero settore al netto dei non determinati) dopo Manifatturiero (10.059; 29,5%), Costruzioni (8.864; 26,0%) e Commercio (3.349; 9,8%).

Circa il 40% sono state denunciate nel Mezzogiorno del Paese (1.030 casi) con i due terzi concentrate nel Sud di cui il 30,3% in Sardegna; a seguire il 33,5% nel Centro (889) con una predominanza in Toscana (41,4%) e il 28% circa (732) nel Nord (il 72% nel Nord-est) di cui il 29% in Emilia Romagna.



La quasi totalità delle patologie (2.408 casi), il 90,8%, è denunciata da lavoratori italiani e la rimanente quota del 9,2% (243) da lavoratori stranieri di cui quasi i due terzi interessano i non comunitari (160) soprattutto marocchini (18,1%) e albanesi (10,6%).



Le denunce di malattie confermano come il settore dei trasporti sia un settore con una presenza prevalente di lavoratori di genere maschile: oltre il 93% (2.467 casi). È la fascia di età dai 45 ai 64 quella maggiormente interessata dal fenomeno tecnopatologico con circa il 75% dei casi registrati mentre le fasce fino a 44 e da 65 anni e oltre registrano equamente oltre il 12% di casi.

Le patologie più frequenti del settore, così come per l'intero settore dell'Industria e Servizi, risultano essere le muscolo-scheletriche, le patologie del sonno e quindi del sistema nervoso, le malattie dell'orecchio (nella quasi totalità come effetti del rumore sull'orecchio interno - ipoacusia da rumore, trauma acustico) e infine le neoplasie. E infatti dall'analisi dei dati sulle malattie professionali denunciate, secondo la codifica Icd-10, il 2021 evidenzia che circa il 78% di esse colpiscono il sistema osteomuscolare e tessuto connettivo (2.057 casi), l'8% circa il sistema nervoso (203) e circa il 5% l'orecchio e apofisi mastoide (122) e oltre il 3% tumori (89).

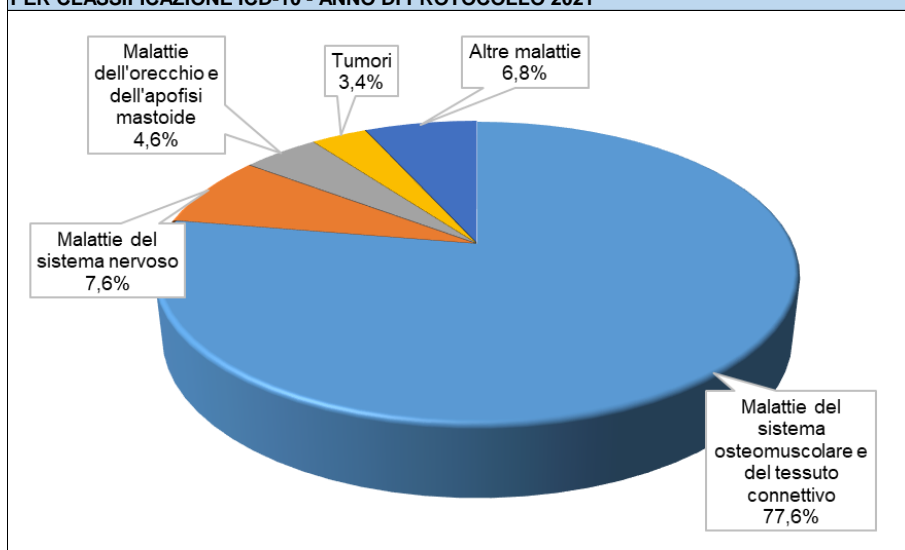
In particolare, fra le patologie del sistema osteo-muscolare, le malattie più frequenti sono le dorsopatie (1.296 casi), malattie a carico della colonna vertebrale, e i disturbi dei tessuti molli (657) di cui 236 casi per sindrome della cuffia dei rotatori (da postura e movimenti impropri per l'articolazione); oltre il 78% dei 203 casi del sistema nervoso sono imputabili alla sindrome del tunnel carpale. Rilevante importanza hanno anche le malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide (122 casi) di cui il 95% legate alle patologie dell'orecchio interno.

## DENUNCE DI MALATTIE PROFESSIONALI NEL SETTORE DEL TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO PER CLASSIFICAZIONE ICD-10 E DIVISIONE ATECO - ANNO DI PROTOCOLLO 2021

Classificazione ICD-10	Trasporto terrestre e trasporto mediante condotte	Trasporto marittimo e per vie d'acqua	Trasporto aereo	Magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	Servizi postali e attività di corriere	Totale
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (M00-M99)	1.286	21	5	647	98	<b>2.057</b>
Malattie del sistema nervoso (G00-G99)	123	1	-	54	25	<b>203</b>
Malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide (H60-H95)	80	-	-	40	2	<b>122</b>
Tumori (C00-D48)	27	3	-	55	4	<b>89</b>
Altre malattie	67	1	1	100	11	<b>180</b>
<b>Totale</b>	<b>1.583</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>896</b>	<b>140</b>	<b>2.651</b>

Fonte: Inail - Banca Dati Statistica - dati aggiornati al 30.04.2022

### DENUNCE DI MALATTIE PROFESSIONALI NEL SETTORE DEL TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO PER CLASSIFICAZIONE ICD-10 - ANNO DI PROTOCOLLO 2021



Antonella Altimari



## RIFLESSIONI SULLA SICUREZZA STRADALE

Nel riprendere le considerazioni sulla sicurezza stradale, contenuta nell'articolo "Riflessioni sugli incidenti stradali" pubblicato da Dati Inail nel luglio 2018, si ritiene utile ribadire come la principale fonte di sicurezza attiva sia la conduzione del veicolo da parte di un guidatore concentrato sulla sola guida, riposato e non distratto da alcuna altra attività.

Risulta inoltre più sicura la conduzione di un veicolo allo stato dell'arte, dotato di quegli aiuti alla guida e alla sicurezza che vanno progressivamente migliorando, come confermato dalle valutazioni di sicurezza effettuate dal consorzio europeo indipendente, Euro NCAP (*European New Car Assessment Programme*) che, nell'attuale valutazione della sicurezza dei veicoli, include alcuni aiuti elettronici alla guida semiattiva assenti nei test del 2018. È lecito ipotizzare che la valutazione di sicurezza futura considererà altri aspetti in funzione del progresso tecnico e cognitivo.

La coscienza ecologica, nella sua attuale evoluzione, spinge verso l'impiego di mezzi alternativi alle auto a combustibile per limitare le emissioni inquinanti; tale lodevole intento è però stato implementato indipendentemente dalla sicurezza, così la figura del *mobility manager*, adottata ai sensi del dl 34/2020, è chiamata a valutare il miglioramento ambientale dei trasporti, prescindendo, generalmente, dalla sicurezza dei lavoratori. Si auspica quindi una futura integrazione delle competenze in una figura che sia chiamata a valutare anche l'aspetto di sicurezza dei trasporti dei lavoratori nell'esercizio delle attività di lavoro e in itinere.



Così come tutti i progressi fatti dall'umanità, anche l'evoluzione dei trasporti, non percorre sempre e solo la strada più sicura; alcuni veicoli di recente introduzione, quali ad esempio i monopattini, la cui circolazione è ammessa da una sperimentazione secondo il dm 4/6/2019 e s.m.i., non paiono una miglioria sul piano della sicurezza, riguardo la stabilità (le ruote molto più piccole di quelle di una bicicletta entrano in crisi con minime sconessioni stradali e la loro stabilizzazione giroscopica ha valori molto minori di qualsiasi altro veicolo) e la capacità di frenata (seppure avessero un freno potentissimo, il baricentro alto e il passo limitato ridurrebbe comunque la decelerazione alla metà di quella possibile per una bicicletta). Al momento, gli scarsi dati statistici non sono sufficienti a valutare la pericolosità dei mezzi di recente introduzione oltre gli aspetti dinamici sopra enunciati.

Un interessante progresso nello sviluppo di elementi di sicurezza per i conduttori di veicoli a due ruote è costituito dallo sviluppo e diffusione degli airbag personali che limitano i danni a livello

vertebrale; negli ultimi anni, la loro progressiva diffusione ha portato ad affinamenti e collaudi in *crash test* che ne verificano il livello di efficienza.

Attualmente gli airbag sono utilizzati principalmente dai motociclisti diportisti nei modelli integrati in costose tute sportive; si stanno però diffondendo zainetti airbag dal costo molto inferiore destinati a un uso più generale e lavorativo.

Talune aziende stanno inoltre sperimentando degli zainetti che possano trasportare, insieme all'airbag, anche del carico utile; questo li renderebbe ancora più interessanti per alcune categorie di lavoratori, quali postini e fattorini; si auspica quindi una loro maggiore diffusione in ambito lavorativo e l'Inail sta valutando la modalità con cui potrà eventualmente contribuire a tale incremento di sicurezza.

Per quanto riguarda le auto elettriche, uno studio statistico svolto dalla filiale svizzera di una primaria compagnia di assicurazione, ha riscontrato un'incidentalità del 50% maggiore rispetto alle omologhe vetture a combustibile.

La spiegazione di tale fenomeno potrebbe risiedere nella maggiore accelerazione e peso di queste vetture cui non corrisponde un'analogica capacità di decelerazione, anche prescindendo da considerazioni riguardo la frenata con recupero di energia, o l'impiego prevalentemente urbano di detti veicoli.

Alcuni *crash test* svolti nel 2022 per valutare i pericoli d'incendio di vetture elettriche a causa di urti alle batterie installate nel sottoscocca, non sono stati pubblicati per gravi errori nella loro esecuzione e conseguenti rimostranze dei produttori dei veicoli. Al momento non è quindi dimostrabile esattamente quale sia il rischio di incendio provocati da urti per le batterie al litio delle vetture, anche in funzione delle diverse tecnologie di batteria utilizzata (esempio ioni di litio, ferrofosfato di litio o altre reazioni chimiche di recente introduzione).



Al momento di redigere il presente articolo non sono stati pubblicati studi scientifici talmente ampi da concludere le differenze statistiche di comportamento al fuoco dei veicoli, nonostante siano ben conosciute le differenze di ignizione ed esplosione dei singoli combustibili, quali diesel, benzina o gas e siano noti i pericoli legati all'autoaccensione ed allo spegnimento di pacchi batterie operanti a centinaia di volt.

I pericoli legati alla ricarica e allo spegnimento dei veicoli elettrici sono attualmente oggetto di studi e normazione ed a riguardo anche i vigili del fuoco hanno già emanato una prima circolare il 5/11/2018.

*Dario Marzano*