

1.3 Gli infortuni stradali

Seguendo una scelta redazionale ormai consolidata, anche quest'anno il Rapporto Annuale presenta uno studio tematico originale per fornire un primo quadro d'insieme su argomenti di largo interesse per tutti i soggetti interessati al fenomeno infortunistico e alle connesse azioni di prevenzione.

Lo studio per l'edizione 2005 è dedicato agli infortuni stradali, una collettività di eventi lesivi che per numero, gravità e modalità di ricerca metodologica, si presenta come argomento di primaria rilevanza e per il quale l'INAIL ha avviato una serie di collaborazioni e di attività progettuali⁶ con l'obiettivo di migliorare il patrimonio informativo, e quindi la conoscenza di un segmento del fenomeno infortunistico, per molti versi, abbastanza trascurato.

La prima parte dell'analisi è dedicata alla definizione dello scenario di riferimento, e cioè alla rete viaria, al parco veicoli circolanti e al complesso degli incidenti stradali desunti da fonti esterne, di cui sono parte integrante quelli avvenuti in ambito lavorativo e quindi di competenza dell'Istituto.

1.3.1 Strade e veicoli in Italia

La rete viaria, costituita da strade e autostrade con esclusione delle vie e strade comunali all'interno dei centri abitati, svolge un ruolo centrale nel sistema di trasporto del Paese, non solo perché la maggior quota del trasporto merci e passeggeri utilizza il sistema stradale, ma perché essa rappresenta un elemento di connessione insostituibile fra il territorio e i nodi di trasporto multimodale quali i porti, gli aeroporti, le stazioni e gli interporti.

A livello di singoli soggetti, poi, la strada è un vero e proprio ambiente di lavoro, e in quanto tale la rete viaria deve essere capillare, non congestionata, di alto livello tecnico per costruzione e manutenzione e, infine, il più sicura possibile.

⁶ Nell'ambito del Progetto "Infortuni mortali e ad elevata gravità" INAIL si è fatto carico di fare da collettore delle informazioni esistenti con riguardo agli infortuni stradali mortali spesso trascurati nelle indagini conoscitive.

Tavola n. 29 - **Rete stradale per tipo di strada e regione - Anno 2003**

Regioni	Tipo di strada (dati in chilometri)					Totale
	Autostrade	Statali	Regionali	Provinciali	Raccordi	
Piemonte	807	710	2.240	18.862	11	22.630
Valle d'Aosta	110	148	-	499	-	757
Lombardia	576	931	2.458	7.788	10	11.763
Trentino Alto Adige	187	1.690	-	2.677	-	4.554
Veneto	475	731	1.763	7.038	-	10.007
Friuli Venezia Giulia	210	1.136	-	2.171	44	3.561
Liguria	375	125	946	2.639	-	4.085
Emilia Romagna	568	1.131	1.910	7.213	73	10.895
Toscana	424	900	2.632	7.270	75	11.301
Umbria	59	425	1.100	2.729	39	4.352
Marche	168	443	844	5.312	26	6.793
Lazio	470	506	2.028	6.896	-	9.900
Abruzzo	352	605	1.614	4.809	15	7.395
Molise	36	563	414	1.859	-	2.872
Campania	442	1.227	1.552	6.906	43	10.170
Puglia	313	1.562	1.413	8.240	-	11.528
Basilicata	29	1.078	893	2.856	52	4.908
Calabria	295	1.377	2.094	6.370	6	10.142
Sicilia	591	3.648	-	12.093	25	16.357
Sardegna	-	3.041	-	5.417	-	8.458
ITALIA	6.487	21.977	23.901	119.644	419	172.428
Nord	3.308	6.602	9.317	48.887	138	68.252
Centro	1.121	2.274	6.604	22.207	140	32.346
Mezzogiorno	2.058	13.101	7.980	48.550	141	71.830

Fonte: Aiscat, Anas, Ministero delle Infrastrutture e Trasporti.

Rete viaria e parco
veicoli circolanti

Nel 2003 la rete stradale italiana era costituita da 6.487 km di autostrade, 419 km di raccordi autostradali, 21.977 km di strade statali, 23.901 km di strade di interesse regionale e 119.644 km di strade provinciali, per un totale di 172.428 km.

Oltre a questa rete, definita principale, si deve considerare quella della viabilità minore dei comuni, che nelle stime del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ammontava nel 1999 a 668.669 km, di cui 171.779 di strade urbane, 312.149 di strade extracomunali e 184.745 di strade vicinali.

Da un punto di vista della qualità della rete stradale a livello territoriale, si passa da una presenza nulla di autostrade in Sardegna a un'incidenza di queste sul complesso della rete viaria del 42,9% in Valle d'Aosta.

Per quanto riguarda il parco di veicoli circolanti in Italia, tra il 1991 ed il 2002 si rileva una continua crescita del loro numero. In particolare, i trattori stradali o motrici sono aumentati dell'84%, i motocicli del 58,8%, gli autocarri adibiti al trasporto merci del 53,3% e le autovetture del 18,5%. Nel 2004 erano iscritte al P.R.A. circa 34 milioni di autovetture e poco meno di 5 milioni di mezzi pesanti per trasporto merci. Il totale delle varie categorie era di quasi 44 milioni di veicoli.

L'Italia ha un tasso di motorizzazione, inteso come numero di autovetture per 1000 abitanti, fra i più alti del mondo, pari a 590,3, peraltro in costante crescita.

La diffusione territoriale della rete presenta notevoli scostamenti dal valore medio nazionale. Il rapporto tra veicoli circolanti e l'estesa stradale è particolarmente elevato in Lombardia (598,9 veicoli/km), nel Lazio (444,4), in Campania (381,8) e nel Veneto (354,4), mentre presenta valori minimi in Basilicata e nel Molise (entrambi 78,8). La densità della rete, cioè il rapporto tra estensione della rete e popolazione residente, varia da 44,6 km per 100.000 abitanti della Lombardia ai valori massimi della Basilicata con 335,8, e del Molise con 302,3.

Tavola n. 30 - **Parco veicolare per tipo di veicolo - Anno 2004**

Regioni	Autovetture	Autobus	Autocarri, motrici e rimorchi	Motocicli	Motocarri	Totale
Piemonte	2.678.037	6.030	431.618	304.274	15.811	3.435.770
Valle D'Aosta	125.867	337	29.577	11.574	4.415	171.770
Lombardia	5.473.673	10.829	816.720	723.005	20.681	7.044.908
<i>Bolzano - Bozen</i>	<i>244.851</i>	<i>848</i>	<i>44.049</i>	<i>32.102</i>	<i>1.418</i>	<i>323.268</i>
<i>Trento</i>	<i>279.108</i>	<i>1.341</i>	<i>54.047</i>	<i>37.213</i>	<i>4.567</i>	<i>376.276</i>
Trentino Alto Adige	523.959	2.189	98.096	69.315	5.985	699.544
Veneto	2.747.214	7.172	461.563	322.379	8.532	3.546.860
Friuli Venezia Giulia	726.895	1.676	106.339	96.237	3.625	934.772
Liguria	815.733	2.526	114.802	284.207	17.799	1.235.067
Emilia Romagna	2.534.506	6.433	456.018	372.664	11.163	3.380.784
Toscana	2.229.425	5.698	361.793	387.783	31.406	3.016.105
Umbria	560.810	1.913	88.982	66.590	7.368	725.663
Marche	934.988	2.836	153.823	143.464	8.527	1.243.638
Lazio	3.479.420	10.217	426.913	465.060	18.309	4.399.919
Abruzzo	763.964	3.115	112.548	94.003	7.101	980.731
Molise	177.122	906	29.332	16.678	2.238	226.276
Campania	3.075.248	9.464	353.201	399.428	45.970	3.883.311
Puglia	2.060.164	5.330	250.140	202.824	42.229	2.560.687
Basilicata	310.997	1.602	46.823	22.686	4.579	386.687
Calabria	1.047.414	4.191	142.958	96.512	26.726	1.317.801
Sicilia	2.788.666	7.302	341.772	412.877	45.447	3.596.064
Sardegna	891.835	2.964	138.564	80.972	14.242	1.128.577
Non identificato	27.210	144	5.479	2.112	586	35.531
ITALIA	33.973.147	92.874	4.967.061	4.574.644	342.739	43.950.465
Nord	15.653.094	37.336	2.520.212	2.185.767	88.597	20.485.006
Centro	7.204.643	20.664	1.031.511	1.062.897	65.610	9.385.325
Mezzogiorno	11.115.410	34.874	1.415.338	1.325.980	188.532	14.080.134

Fonte: Elaborazione Istat su dati forniti dall'Automobile Club d'Italia

1.3.2 Gli incidenti stradali secondo ISTAT

“Ogni giorno in Italia si verificano in media 614 incidenti stradali, che causano la morte di 15 persone e il ferimento di altre 867”.

Questo dato è stato comunicato dall'ISTAT in occasione della recente pubblicazione del volume “Statistica degli incidenti stradali 2004” che viene pubblicato ogni anno e dal quale risulta che nel 2004 sono stati rilevati 224.553 incidenti stradali che hanno causato il decesso di 5.625 persone⁷, mentre altre 316.630 hanno subito lesioni di differente gravità.

Analizzando l'arco temporale dell'ultimo decennio è da segnalare che, solo a partire dal 2003 si nota una netta inversione di tendenza del fenomeno infortunistico⁸ che, per quanto riguarda gli incidenti e i feriti, era stato sempre in costante ascesa (+22% tra il 2004 e il 1995). Per quanto riguarda i decessi, invece, il trend è stato in costante diminuzione con un decremento di circa il 20% nel 2004 rispetto all'inizio del decennio.

Nel 2004, rispetto al 2003, si registra pertanto una diminuzione del numero degli incidenti stradali (-3,1%) e di quello dei feriti (-3,3%) e una più sensibile del numero dei morti (-7,3%).

L'andamento
tendenziale nel
decennio
1995-2004

⁷ Il dato include tutte le persone decedute entro il trentesimo giorno da quello dell'incidente.

⁸ Il 2003, come già ricordato, è l'anno di introduzione del provvedimento meglio noto con il nome di “patente a punti”, e di una serie di norme aventi l'obiettivo di ridurre l'incidentalità e i migliorare i livelli della sicurezza stradale.

Il tasso di mortalità per milione di abitanti, naturalmente, ha seguito lo stesso andamento dei decessi, scendendo dal valore di 123 del 1995 al valore di 97 del 2004.

Tavola n. 31 - **Incidenti stradali, feriti e morti - Anni 1995-2004**

Anni	Incidenti	Feriti	Morti
1995	182.761	259.571	7.020
1996	190.068	272.115	6.676
1997	190.031	270.966	6.714
1998	204.615	293.842	6.313
1999	225.646	322.999	6.633
2000	229.034	321.796	6.649
2001	235.409	335.029	6.691
2002	239.354	341.660	6.739
2003	231.740	327.324	6.065
2004	224.553	316.630	5.625
Variazione % 2004/1995	+22,9	+22,0	-19,9

Fonte: ISTAT

Dove e quando si concentrano gli incidenti stradali

L'ISTAT, inoltre, mette a fuoco ed analizza con molto dettaglio alcuni degli aspetti più interessanti del fenomeno.

A livello territoriale, la Lombardia si colloca al primo posto della graduatoria regionale con il 21% del totale nazionale degli incidenti, il 20% dei feriti e circa il 15% dei decessi. Seguono il Lazio con il 12% degli incidenti, l'Emilia Romagna con l'11%, la Toscana con il 9% e il Veneto con l'8%, e si può notare che si tratta di quelle regioni che per la loro collocazione geografica rappresentano i principali snodi di passaggio sia per il trasporto commerciale che turistico.

Il *mese di luglio* , che generalmente precede il grande esodo delle vacanze, presenta il numero di incidenti stradali più elevato in assoluto, 21.834 nel 2004 pari al 10% del totale, al quale si associa anche il maggior numero di morti con 595 casi che sono l'11% del totale, mentre *febbraio* è quello con il più basso numero di incidenti con 15.869 casi pari al 7%.

Il *venerdì* è il giorno della settimana nel quale si concentrano il maggior numero di incidenti con 34.670 casi per il 15,4% del totale, ma è di sabato che si registra il numero massimo dei feriti, 48.802 pari al 15,4 % e la domenica è quello più funesto per le morti con 1.107 decessi pari al 19,7%.

Durante l'arco della giornata, tre sono i momenti particolarmente critici per quanto riguarda la possibilità di causare o subire un incidente stradale: un primo picco si verifica intorno alle *ore 8 del mattino* , orario in cui si registra una elevata circolazione derivante dalla mobilità sistematica dovuta agli spostamenti casa-ufficio e casa-scuola.

Un secondo picco, si osserva intorno alle ore 12 in corrispondenza dell'uscita dalle scuole e in relazione alla mobilità di alcune categorie di lavoratori, come i professionisti o i commercianti che usufruiscono dell'orario spezzato. Il picco più elevato di incidentività, tuttavia, si registra intorno alle ore 18, quando si cumulano gli effetti dell'incremento della circolazione dovuto agli spostamenti dal luogo del lavoro verso l'abitazione con fattori psicosociali quali lo stress da lavoro, la difficoltà di percezione visiva dovuta alla riduzione della luce naturale non ancora sostituita da quella artificiale.

Le ore notturne, quelle tra le ore 24 e le 6 del mattino, soprattutto del fine settimana, rappresentano la fascia oraria con il più elevato tasso di mortalità, pari a 5.171 morti per 100.000 incidenti. Soltanto in questa particolare fascia notturna nel 2004 si sono verifi-

cati ben 36.693 incidenti, oltre il 44% solo il venerdì e sabato notte, con 1.688 morti e 58.875 feriti.

Le città si confermano i luoghi dove si registrano la maggior parte di incidenti e di feriti. Nel 2004 sulle strade urbane si sono verificati 169.893 incidenti, il 75,7 % del totale, che hanno causato 227.545 feriti, pari al 71,9 % sul totale.

In assoluto, però, la velocità dei veicoli rappresenta una delle principali cause degli infortuni stradali, sia nelle città, dove è medio-bassa, sia nelle autostrade e strade statali, regionali, provinciali ed extraurbane, dove in genere è sempre molto alta. E così, in città ogni 100 incidenti muoiono mediamente 1,4 persone, mentre nelle autostrade la quota sale a 4,6 per toccare il valore del 6,6 nelle altre strade.

La guida distratta o l'andamento indeciso, il mancato rispetto della distanza di sicurezza e lo stato psico-fisico alterato rappresentano le altre più importanti cause. In particolare quest'ultima, pur non rappresentando una percentuale elevata del totale dei casi (2%), è caratterizzata da tre cause fondamentali: l'ebbrezza da alcool (4.140 casi pari al 72% della categoria), il malore improvviso ed il sonno che con 1.095 casi pesano per il 19%. Soltanto in 726 casi, che pesano per lo 0,3 % sul totale, sono stati difetti o avarie del veicolo ad aver causato gli incidenti.

Tra i soggetti coinvolti negli incidenti stradali sono in particolar modo i conducenti dei veicoli con il 67% dei decessi ed il 69,3 % dei feriti, i passeggeri trasportati con il 21% dei morti ed il 24,9 % dei feriti e i pedoni, l'anello debole della catena stradale, costituiscono appena il 5,8 % dei feriti ma ben il 12,6 % dei morti.

Fra i conducenti, la fascia di età più colpita dalle conseguenze più gravi degli incidenti stradali è quella tra i 25 e i 29 anni, con 481 morti; segue la fascia di età 30-34 anni con 461 morti e quella 21-24 anni con 395 morti.

Anche per quanto riguarda i conducenti rimasti feriti, le fasce di età più colpite risultano quelle collocate tra 25 e 29 anni, con 32.722 feriti in valore assoluto, seguite dalla fascia 30-34 anni con 31.191 e da quella relativa a 35-39 anni con 24.975 feriti.

1.3.3 Gli infortuni stradali in ambito lavorativo

1.3.3.1 La metodologia di rilevazione INAIL

La descrizione dello scenario generale di riferimento fatta nelle pagine precedenti con una lunga serie di numeri e di valori percentuali sulla rete viaria, sul parco veicoli circolanti e sulla incidentalità complessiva, apre di fatto l'argomento che in questa sede interessa a livello istituzionale.

L'Inail sin dagli anni '70 ha focalizzato la sua attenzione sugli infortuni stradali in occasione di lavoro, grazie all'analisi puntuale e all'elaborazione delle cosiddette modalità di accadimento degli infortuni sul lavoro. All'epoca, infatti, gli operatori delle unità territoriali esaminando le denunce di infortunio erano in grado di classificare le due variabili che meglio descrivevano le circostanze in cui tali eventi avevano luogo.

Si parlava e si parla ancora oggi di *forma di accadimento* e di *agente materiale*. La prima variabile descrive il modo in cui l'infortunio si è verificato, la seconda l'elemento che, venendo a contatto con la vittima, le provoca il trauma.

Gli infortuni "stradali" sono stati di conseguenza selezionati sulla base della coppia forma-agente in cui l'agente è il *mezzo di trasporto terrestre non su rotaia* associato con una delle forme previste, *a bordo di, alla guida di, investito da, travolto da*.

Fino a tutto l'anno 2000 le due variabili sono state registrate negli archivi di produzione centrali, ma dal 2001, con la ristrutturazione informatica delle procedure di acquisizione dei dati, sono state progressivamente sostituite dai codici europei della nuova metodologia ESAW/3 che descrivono più esattamente le modalità di accadimento degli infortuni in otto variabili codificate. Due fra queste variabili meglio esprimono la continuità con quelle tradizionali dell'agente e della forma e sono *il contatto e l'agente materiale* del contatto che sono state transcodificate secondo una consolidata tabella di raffronto per analizzare le serie storiche sugli incidenti stradali e una procedura che, terminata l'attuale fase di sperimentazione, dovrebbe consentire analisi statisticamente significative.

Dal febbraio 2005, per disporre di una base informativa sugli incidenti stradali integrata con dati derivati dalla procedura delle rivalse dopo averne accertato la regolarità amministrativa, è stato previsto l'inserimento, durante l'istruttoria della pratica di infortunio, di

un codice “si/no” che lo classifica come conseguenza di un incidente stradale, ferroviario, aereo o navale

Va precisato che per *infortunio stradale* si intende quello avvenuto sulla pubblica via e causato da circolazione stradale, indipendentemente dal fatto che si tratti o meno di *infortunio in itinere*. In questo concetto viene compreso sia l'incidente capitato all'auto-transportatore nell'esercizio della sua attività, sia l'investimento del pedone da parte di un autoveicolo quando riguarda un lavoratore che si sta recando al lavoro e quindi va considerato in itinere.

Non viene invece considerato infortunio stradale il caso di incidente fra autoveicoli o causato da autoveicoli *all'interno* di un cantiere di lavoro, in quanto lo stesso non può considerarsi né incidente stradale in senso stretto, né incidente legato a particolare rischio da circolazione di autoveicoli. Inoltre, sempre a titolo esemplificativo, non può essere considerato infortunio stradale quello capitato all'agricoltore mentre nel proprio campo di lavoro utilizza macchine agricole quali il trattore o la trebbiatrice.

In fase di istruttoria l'operatore può non prendere alcuna decisione sull'esistenza o meno di un infortunio stradale, ma nel momento in cui deve essere effettuata la chiusura amministrativa della pratica di infortunio l'inserimento dell'opzione si/no diviene vincolante e dunque obbligatoria per il proseguimento dell'iter procedurale dell'infortunio. Successivamente, nel caso in cui ci si trovi in presenza di infortunio stradale, conclusi gli accertamenti sulle cause e circostanze per la decisione sulla regolarità del caso, l'operatore dovrà provvedere anche all'analisi del caso sotto il profilo della eventuale azione di surroga.

La procedura consente anche il recupero delle informazioni pregresse e nel momento in cui una pratica di infortunio venga riaperta per ulteriori decisioni amministrative l'operatore sarà obbligato a effettuare la scelta sia sull'esistenza o meno di incidente stradale, sia se tale infortunio ha dato luogo o meno ad una eventuale azione di rivalsa. Questa operazione di aggiornamento degli archivi ha determinato un consistente aumento dei dati relativi agli infortuni stradali, rilevati secondo la nuova metodologia, anche per quanto riguarda l'anno 2004.

Le statistiche sugli infortuni stradali riportate in questa sede, e in misura ancora più articolata e dettagliata nel volume “Statistiche”, per i motivi sopra accennati, sono riferite soltanto al biennio 2004-2005, anni per i quali è stata adottata la nuova metodologia di rilevazione. Si deve comunque fare presente che esistono tra i due anni problemi di perfetta omogeneità in quanto, come si è detto, la codificazione diretta dell'informazione “stradale” è stata effettuata solo per l'anno 2005, al quale pertanto si possono riconoscere, pur nei limiti di una metodologia di rilevazione ancora in fase sperimentale, sufficienti requisiti di attendibilità statistica.

1.3.3.2 Dimensioni e caratteristiche del fenomeno

I dati che vengono qui presentati riguardano sostanzialmente i casi di infortunio stradale avvenuti nel 2005 e denunciati all'INAIL, conteggiati secondo la nuova metodologia descritta in precedenza.

Per poter condurre un discorso temporale più completo si è recuperata l'annata 2004 che però, dal punto di vista strettamente statistico, non può offrire lo stesso livello di certezza qualitativa che invece contraddistingue i numeri del 2005.

Il progetto pluriennale noto con il nome di *Nuovi flussi informativi*⁹, infine, ha consentito un ricalcolo abbastanza accurato anche per gli anni 2001- 2003 che assicura un passaggio coerente dalle vecchie cifre alle nuove e il cui dettaglio non viene riportato in questa sede¹⁰.

Se si guarda agli infortuni stradali elaborati nel loro complesso dalle statistiche ISTAT, si rileva che nel 2004, ultimo anno disponibile e soggetto comunque agli effetti positivi nella prima fase dell'introduzione della “patente a punti”, il numero complessivo degli incidenti si è ridotto rispetto all'anno precedente del 3,1 %, e, ancora di più, si è ridotto il numero dei casi mortali.

⁹ Con tale locuzione ci si riferisce al Progetto collegato all'accordo INAIL-ISPEL-Regioni orientato a creare un sistema informativo nazionale sui danni da lavoro.

¹⁰ Tali dati, in relazione ai contenuti dell'accordo in questione, sono stati forniti a tutte le strutture che curano la prevenzione degli infortuni sul territorio.

I primi dati del 2005, però, escludono una prosecuzione di questo andamento positivo e al contrario ripropongono un deciso incremento sia nei dati complessivi, sia con riguardo ai soli casi mortali.

Uno scenario ancora di estrema gravità

L'analisi degli infortuni stradali per l'anno 2004 mostra che su 5.625 persone decedute il 9% è riconducibile all'attività lavorativa, sia nel caso di vera e propria occasione di lavoro o in itinere. Si tratta di grandezze importanti, di grande mole e soprattutto in linea con una serie di valori rilevati a livello mondiale. A tal proposito, si è stimato che dall'esordio dei motori a scoppio ad oggi, nel mondo, i decessi per infortunio stradale abbiano ormai toccato il rispettabile livello di 30 milioni di unità, una cifra che è tre volte e mezzo più grande di quella che esprime il numero delle vittime della Grande Guerra.

Ma è in questi ultimi anni, ovviamente, che il problema è andato assumendo dimensioni più nettamente preoccupanti se solo si considera che già oggi stiamo parlando della seconda causa di morte prematura dopo l'AIDS e che l'OMS ritiene che entro il 2020, anno ormai non troppo distante da noi, essa diverrà la terza causa di decesso in assoluto.

Questo vale a livello mondiale, ma anche entro i confini nazionali, poiché in questi ultimi anni, infatti, la mobilità in Italia ha effettuato un grande balzo in avanti. In conseguenza, oltre a ben noti problemi di inquinamento, rumore e congestione, si va proponendo nel nostro paese un quadro estremamente preoccupante di infortuni stradali con il suo inevitabile corollario di drammi umani e di costi sociali.

A tal proposito, si è fatto già un breve cenno all'aspetto economico-finanziario dell'argomento, che appare oggi di grande rilevanza. Le analisi dell'INAIL mostrano infatti che gli infortuni stradali collegati all'attività lavorativa possono essere valutati annualmente per l'Azienda Italia in una somma prossima a 4,3 miliardi di euro, all'incirca lo 0,3% del Pil, di cui il 60%, intorno ai 2,6 miliardi, sono relativi ad eventi accaduti in itinere.

Il costo economico-finanziario degli infortuni stradali

L'Istituto fornisce inoltre di tali cifre onnicomprensive¹¹, la quota parte annuale relativa ai risarcimenti assicurativi, quota che tocca i 300 milioni di euro per i danni relativi a eventi occorsi in occasione di lavoro e circa 600 milioni per quelli in itinere.

Nel 2005 si sono verificati quasi 126.000 infortuni stradali denunciati all'INAIL, dei quali 638 mortali, che rappresentano rispettivamente il 13,4% degli infortuni avvenuti in complesso e ben il 53% degli infortuni mortali.

Tavola n. 32 - **Infortuni stradali avvenuti nel biennio 2004 - 2005 e denunciati all'INAIL per gestione**

Gestioni	2004		2005	
	Totale Infortuni	Mortali	Totale Infortuni	Mortali
Industria e Servizi	97.975	452	118.046	590
Agricoltura	1.814	25	2.259	36
Dipendenti Conto Stato	4.359	12	5.545	12
Totale	104.148	489	125.850	638

Nell'ambito degli infortuni stradali quelli avvenuti nel tragitto casa-lavoro sono circa 76mila di cui 238 mortali.

La distribuzione secondo il sesso mostra che il 62% dei casi ha riguardato persone di sesso maschile, rispettivamente il 64% per Industria e Servizi, il 68% per Agricoltura, ma solo 29% per la gestione Dipendenti Conto Stato, dove il personale femminile è di gran lunga più frequente che altrove.

¹¹ Il conteggio dei danni inflitti alla collettività nazionale dai danni da lavoro, secondo la metodologia adottata da INAIL, comprende: spese di prevenzione, costi diretti e indiretti a carico delle imprese, costi residui a carico delle vittime e danni all'economia nazionale.

Le variabili temporali e strutturali del fenomeno

La percentuale sale al 70% se si considera il solo sottoinsieme degli infortuni stradali in occasione di lavoro e tocca addirittura il 90% se si guarda alla collettività statistica degli infortuni stradali mortali, con il 91% per Industria e Servizi, l'83% per l'Agricoltura e il 75% per la gestione Dipendenti Conto Stato.

Dal punto di vista dell'età dei lavoratori infortunati l'86% dei casi riguarda la fascia d'età intermedia che va dai 18 ai 49 anni, e dunque in una dimensione troppo vasta per rappresentare una classe da contrapporre ad altre in un discorso dialettico, senza che vi sia difformità tra i sessi o tra infortuni avvenuti in occasione di lavoro o in itinere.

Se l'osservazione riguarda invece i casi mortali disaggregati secondo l'età si scopre che essi rappresentano una percentuale del 77%, più contenuta del totale, a sottolineare come i decessi siano soprattutto espressione delle età lavorative più mature in cui, forse, i riflessi tendono ad appannarsi e in cui le capacità di recupero fisico divengono meno brillanti.

Tavola n. 33 - **Infortuni stradali avvenuti nel 2005 e denunciati all'INAIL per sesso, classe di età e gestione**

Sesso	Classe di età	Industria e Servizi		Agricoltura		Dip. Conto Stato		Totale	
		Totale Infortuni	Mortali	Totale Infortuni	Mortali	Totale Infortuni	Mortali	Totale Infortuni	Mortali
MASCHI + FEMMINE									
	Fino a 17	1.016	4	17	-	-	-	1.033	4
	18-34	57.823	211	898	6	905	4	59.626	221
	35-49	45.071	252	876	14	2.997	4	48.944	270
	50-64	13.692	115	394	13	1.615	3	15.701	131
	65 e oltre	387	7	55	3	28	1	470	11
	non determ.	57	1	19	-	-	-	76	1
	Totale	118.046	590	2.259	36	5.545	12	125.850	638
MASCHI									
	Fino a 17	855	4	14	-	-	-	869	4
	18-34	35.638	182	611	4	228	4	36.477	190
	35-49	29.012	233	585	12	842	3	30.439	248
	50-64	9.461	107	261	11	494	1	10.216	119
	65 e oltre	320	7	53	3	17	1	390	11
	non determ.	37	1	19	-	-	-	56	1
	Totale	75.323	534	1.543	30	1.581	9	78.447	573

Passando ad esaminare le variabili temporali, nessun mese dell'anno mostra un dato nettamente preponderante di accadimenti lesivi. Ad eccezione di gennaio e di agosto, due mesi in cui la flessione è del 6-7%, per motivi diversi, tutti gli altri mesi si aggirano tra l'8% e il 10% del totale. Per gli infortuni stradali collegati al lavoro, quindi, non è riscontrabile a prima vista il sillogismo, vero in altri campi dei danni da lavoro, che vuole la temperatura estiva tra le concause scatenanti dell'evento lesivo.

Neanche il ciclo settimanale evidenzia andamenti particolarmente connotati, poiché tolti il sabato con il 6% del totale e la domenica con il 2%, gli altri giorni sono tutti allineati intorno al 18% ciascuno. Quello che si può notare, semmai, è una lieve tendenza alla flessione con lo scorrere della settimana.

Tavola n. 34 - **Infortuni stradali avvenuti nel 2005 e denunciati all'INAIL per mese e giorno della settimana**

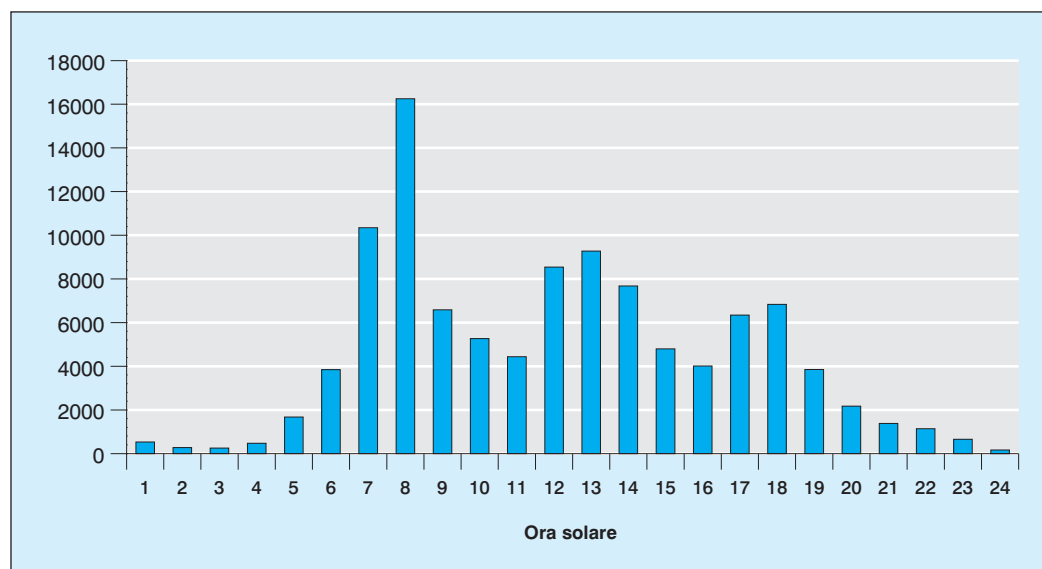
AGRICOLTURA, INDUSTRIA E SERVIZI E DIPENDENTI CONTO STATO

Mese	N. casi	%	Giorno	N. casi	%
Gennaio	9.276	7,4	Lunedì	23.796	19,0
Febbraio	10.432	8,3	Martedì	23.575	18,7
Marzo	10.322	8,2	Mercoledì	23.328	18,5
Aprile	9.846	7,8	Giovedì	22.048	17,5
Maggio	12.102	9,7	Venerdì	22.075	17,5
Giugno	11.257	8,9	Sabato	8.151	6,5
Luglio	11.124	8,8	Domenica	2.877	2,3
Agosto	7.137	5,7	Totale	125.850	100,0
Settembre	10.689	8,5			
Ottobre	11.229	8,9			
Novembre	11.865	9,4			
Dicembre	10.571	8,4			
Totale	125.850	100,0			

Con riguardo all'ora di accadimento dell'evento lesivo, gli infortuni stradali in occasione di lavoro sono uniformemente distribuiti, o quasi, nella maggior parte nella fascia oraria dalle 7 alle 18, la fascia oraria in cui sono particolarmente frequenti gli infortuni maschili. Va sottolineato come per la gestione Dipendenti Conto Stato si apprezzi, a tal riguardo, una significativa concentrazione di casi intorno alle 8 del mattino. A livello complessivo, dove gli infortuni in itinere rappresentano una quota maggioritaria, gli incidenti si concentrano soprattutto dalle 17 alle 18, per un 10%, ma soprattutto dalle 7 alle 8 del mattino con il 21% e dalle 12 alle 14 con il 20% del totale.

Grafico n. 3 - **Infortuni stradali avvenuti nel 2005 e denunciati all'INAIL per ora solare**

AGRICOLTURA, INDUSTRIA E SERVIZI E DIPENDENTI CONTO STATO



È evidente che l'analisi appena espressa va posta in stretta relazione con l'orario di lavoro praticato nei diversi settori lavorativi e infatti la connotazione del fenomeno è piuttosto variabile da un settore lavorativo all'altro.

Dal punto di vista dell'attività praticata risulta evidente che gli infortuni stradali in occasione di lavoro dipendono dal settore di appartenenza assai più di quanto non accada per gli infortuni in itinere che invece si distribuiscono in maniera sufficientemente omo-

genea. Per i primi, dunque, si rileva come il settore Trasporti esprima, da solo, un 20% del totale.

A seguire troviamo le aziende Manifatturiere che esprimono, è vero, il 16% dei casi, ma che da sole rappresentano almeno cinque milioni di addetti, e poi il Commercio, le Attività immobiliari e le Costruzioni.

Grafico n. 4 - **Infortunati stradali in occasione di lavoro avvenuti nel 2005 e denunciati all'INAIL per settore di attività economica**

INDUSTRIA E SERVIZI

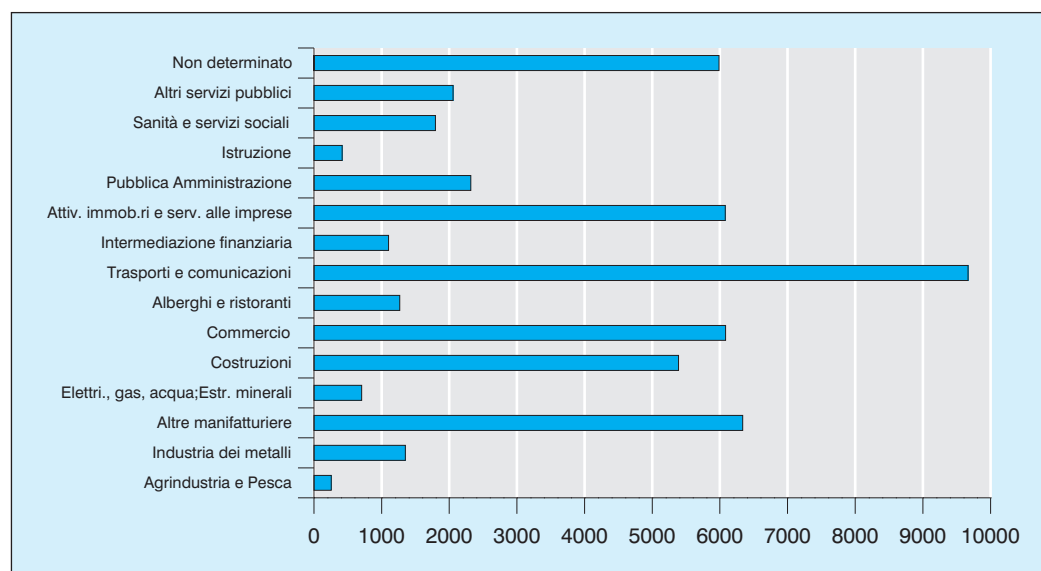


Tavola n. 35 - **Infortunati stradali avvenuti nel 2005 e denunciati all'INAIL e addetti 2004 per settore di attività economica**

INDUSTRIA E SERVIZI

Settore di attività economica	Infortunati stradali	Addetti 2004
Agrindustria e Pesca	592	122.499
Industria dei metalli	5.414	858.780
Altre manifatturiere	22.503	4.161.020
Elettricità, gas, acqua; Estrazione di minerali	1.373	285.855
Costruzioni	10.550	1.708.703
Commercio	16.420	2.578.453
Alberghi e ristoranti	4.900	730.618
Trasporti e comunicazioni	15.334	1.389.377
Intermediazione finanziaria	3.404	784.262
Attività immobiliari e servizi alle imprese	15.869	1.958.123
Pubblica amministrazione	5.524	1.102.907
Istruzione	918	176.072
Sanità e servizi sociali	6.026	872.148
Altri servizi pubblici	5.073	885.205
Non determinato	4.146	1.402
Totale	118.046	17.615.424

Se si guarda alla dislocazione geografica ci si rende subito conto che la Lombardia apre la classifica regionale con un 20% del complesso dei casi stradali nazionali (21,4% è lo

stesso rapporto per la totalità degli infortuni sul lavoro) e con il 17% di quelli in occasione di lavoro.

Seguono l'Emilia Romagna con rispettivamente il 15% e il 14% dei casi, il Veneto con il 13% e l'11%, la Toscana con il 9% e il 10%, il Piemonte con l'8% e il 7% e il Lazio con il 7% e 9%.

Tavola n. 36 - **Infortuni stradali avvenuti nel 2005 e denunciati all'INAIL per regione AGRICOLTURA, INDUSTRIA E SERVIZI E DIPENDENTI CONTO STATO**

Regione	Totali	In occasione di lavoro
Piemonte	9.704	3.584
Valle d'Aosta	185	74
Lombardia	25.060	8.760
Liguria	4.296	1.794
<i>Bolzano - Bozen</i>	931	376
<i>Trento</i>	1.316	531
Trentino Alto Adige	2.247	907
Veneto	16.686	5.701
Friuli Venezia Giulia	2.966	1.072
Emilia Romagna	18.645	7.444
Toscana	11.518	5.044
Umbria	2.245	976
Marche	5.028	1.892
Lazio	9.211	4.827
Abruzzo	2.386	881
Molise	292	167
Campania	2.579	1.736
Puglia	4.153	2.329
Basilicata	622	239
Calabria	1.336	782
Sicilia	3.956	2.392
Sardegna	2.735	1.225
Totale	125.850	51.826

Passando ora al quadro delle conseguenze lesive per natura della lesione va rilevato come le lussazioni superino la metà del totale con il 52%, ma occorre sottolineare che all'interno della locuzione "lussazioni" si raggruppa un vasto ambito di traumi articolari che comprende anche le distorsioni e le distrazioni. Oltre un quarto dei casi, per il 27% del totale, è riferibile poi alle varie forme di contusione.

Interessante e incoraggiante, nonostante la forte gravità media della collettività di infortuni analizzati, è l'esiguità crescente nel tempo dei casi di perdita anatomica che nel 2005 sono scesi al livello quantitativo ormai pressoché simbolico di 0,07% del totale.

Tavola n. 37 - **Infortuni stradali avvenuti nel 2005 e denunciati all'INAIL per natura della lesione AGRICOLTURA, INDUSTRIA E SERVIZI E DIPENDENTI CONTO STATO**

Natura della lesione	N. casi	%
Ferita	3.954	3,1
Contusione	34.367	27,3
Lussazione	65.607	52,1
Frattura	13.660	10,9
Perdita anatomica	85	0,1
Lesione da agenti infettivi	4	0,0
Lesione da altri agenti (calore...)	255	0,2
Corpi estranei	76	0,1
Lesioni da sforzo (ernie...)	37	0,0
Altre e indeterminate	7.805	6,2
Totale	125.850	100,0

Complementare a quello sulla natura della lesione è lo scenario relativo alla dislocazione anatomica delle conseguenze. Le parti del corpo più colpite dal trauma sono la *colonna vertebrale* con il 39% dei casi e il collo con il 13%, ma tra queste due prime sedi anatomiche esiste certamente un rapporto di transvariazione. Seguono in graduatoria il *ginocchio* con il 7% e il *cranio* con il 6%.

A dire il vero, è piuttosto eloquente anche il dato consistente relativo ad *altre e indeterminate*, un raggruppamento in cui finiscono anche i danni che hanno riguardato più parti del corpo in un unico soggetto e che quindi, in un'analisi approfondita, costituiscono un insieme di primaria importanza per il livello di gravità che sottintende.

Tavola n. 38 - **Infortunati stradali avvenuti nel 2005 e denunciati all'INAIL per sede della lesione AGRICOLTURA, INDUSTRIA E SERVIZI E DIPENDENTI CONTO STATO**

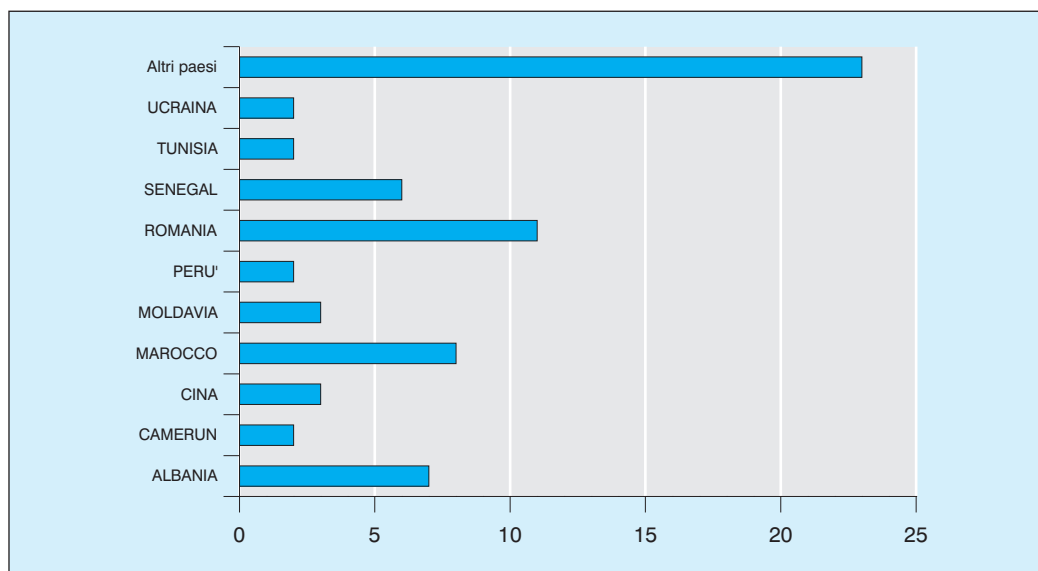
Sede della lesione	N. casi	%
Cranio	7.876	6,3
Occhi	249	0,2
Faccia	2.705	2,1
Collo	15.955	12,7
Cingolo toracico	5.971	4,7
Parete toracica	5.020	4,0
Organi interni	290	0,2
Colonna vertebrale	49.751	39,6
Braccio, avambraccio	1.831	1,5
Gomito	2.370	1,9
Polso	2.524	2,0
Mano	3.652	2,9
Cingolo pelvico	1.354	1,1
Coscia	1.273	1,0
Ginocchio	8.307	6,6
Gamba	2.703	2,1
Caviglia	3.536	2,8
Piede	2.132	1,7
Alluce	370	0,3
Altre dita	176	0,1
Altre e indeterminate	7.805	6,2
Totale	125.850	100,0

Gli infortuni
stradali a
lavoratori
extracomunitari

Con riguardo alla nazionalità, gli extracomunitari rappresentano il 12% delle vittime, e sul totale degli infortuni sul lavoro questa percentuale nel 2005 ha toccato il 13%. I casi riguardano soprattutto, nell'ordine, rumeni, marocchini, albanesi e indiani, utilizzati per lo più in attività agricole o di costruzione. Sostanzialmente simile è la percentuale degli extracomunitari se si restringe l'analisi ai soli casi mortali, sia pur con qualche avvertenza metodologica. Così, a titolo di esempio, ci si può rendere conto che i rumeni, con un numero di casi mortali superiore a quello atteso, scontano la loro forte presenza in un settore ad alto rischio come quello delle Costruzioni.

Grafico n. 5 - **Infortunati stradali mortali occorsi a lavoratori extracomunitari per Paese di nascita - Anno 2005**

AGRICOLTURA, INDUSTRIA E SERVIZI



Per rendere più completo il quadro proposto si fornisce ora una rapida e breve analisi basata sulle informazioni desunte dalla collettività dei casi 2004 denunciati all'INAIL e successivamente da questo definiti con indennizzo.

Un approfondimento per l'anno 2004

L'accento all'analisi per tipo di conseguenza introduce il discorso sulla gravità media, in quanto gli infortuni stradali, come è noto, sono eventi in prima linea sotto questo profilo.

Basti dire che sul totale degli infortuni stradali la somma dei casi di inabilità permanente e di morte rappresentano, in media l'8,8%, rispettivamente l'8,7% nell'Industria e Servizi e il 15,5% in Agricoltura, mentre con riguardo ai soli casi mortali la percentuale media complessiva è pari allo 0,56%¹².

Peraltro, con riguardo alle inabilità permanenti il grado medio è pari a 13, mentre restringendo il discorso all'inabilità temporanea la durata media generale, pari a 28 giorni, può essere attribuita per lo stesso valore di 28 giorni all'Industria e Servizi, e per 32 giorni all'Agricoltura.

Gli eventi lesivi stradali, in itinere o meno, sono per oltre il 55% originati, secondo gli schemi classificatori di ESAW/3, da *perdita di controllo del mezzo*¹³, mentre il contatto lesivo ci indica un consistente 52% di urti e collisioni tra veicoli e un 9% di urti contro strutture edili o, comunque, elementi verticali.

¹² Si ricorda qui, per inciso, che per il complesso degli infortuni sul lavoro la quota percentuale riguardante i casi gravi (inabilità permanente + morte) tocca il 5,5% e che l'analogo dato riferito ai soli decessi sfiora lo 0,19%.

¹³ il codice in questione va utilizzato in ogni caso in cui ci sia perdita di controllo totale senza possibilità di recupero, o parziale, nociva ma almeno parzialmente recuperabile. In questo quadro rientrano anche eventuali slittamenti, mentre più sottile è la linea di demarcazione che separa la *perdita di controllo* dalla *sorpresa* che si riferisce, per esempio, al caso del conducente che imboccata una curva, trovi al suo interno, in modo improvviso e inatteso un qualunque ostacolo, come un 'autovettura ferma.