

Infortunati sul lavoro

*“Nel primo semestre 2004, tra le ditte collaboranti, sono stati rilevati **457** infortuni con prognosi superiore a 3 giorni”*

*“L'indice di **frequenza** infortunistica è pari a **16** infortuni ogni cento addetti, decisamente superiore a quello registrato in Piemonte per il comparto costruzione strade e ferrovie (**6,2** infortuni ogni cento addetti)”*

Orme-TAV rileva informazioni sugli effetti sulla salute riguardanti i lavoratori impegnati nella costruzione della linea alta velocità Torino-Novara. Gli accordi definiti tra la Regione Piemonte, TAV e CAVTOMI, prevedono che ogni ditta impegnata nella costruzione dell'opera trasferisca a Orme-TAV, entro 8 giorni dalla data di accadimento, una copia della denuncia di infortunio, e il 15 di ogni mese la fotocopia del registro infortuni riguardante il mese precedente. Orme-TAV inoltre raccoglie le denunce ed i certificati di pronto soccorso disponibili presso gli SPreSAL.

Anche la sede INAIL regionale collabora con Orme-TAV curando, tra l'altro, l'aggiornamento sulla prognosi degli eventi infortunistici e la relativa codifica delle modalità di accadimento secondo la classificazione internazionale ESAW. Ciò permette di costruire una reportistica il più possibile completa e confrontabile con le statistiche INAIL nazionali. In questo senso, si è effettuata un'analisi più approfondita del solo insieme di infortuni con inabilità temporanea superiore a 3 giorni. Nei casi in cui non era ancora disponibile una prognosi definitiva dall'INAIL, si è considerato il periodo di inabilità temporanea aggiornato alla data di riferimento di questo report (30/11/2004).

La maggior parte delle considerazioni contenute in questo paragrafo, si riferiscono alle imprese collaboranti con l'Osservatorio, le imprese, cioè, che forniscono informazioni aggiornate sulla forza lavoro. Per questo sottogruppo, si sono calcolati indici infortunistici utili per un confronto nel tempo e con la situazione infortunistica nazionale. L'indice per il 2004 è stato stimato ipotizzando che la situazione verificatasi nel primo semestre si mantenga costante per tutto l'anno. Le difficoltà di avvio del 2002 (le ditte collaboranti erano poco numerose), già segnalate in un report precedente, limitano i confronti nel tempo degli indici calcolati a partire dal 2003. Per il calcolo dell'indice, si è inserito a denominatore il numero di lavoratori mediamente presenti nei cantieri: tale valore è calcolato come media annuale dei lavoratori presenti a fine mese nei cantieri.

L'osservatorio raccoglie informazioni anche sulle ore lavorate: la scarsa qualità delle trasmissioni ottenuta fin'ora e la difficoltà nel reperire una fonte di "completamento/verifica", ne ha sconsigliato l'utilizzo per la costruzione degli indici riportati in questo report. Sono in atto, tuttavia, alcune verifiche di qualità che ne potrebbero permettere l'utilizzo per il prossimo futuro, almeno per un sottoinsieme di ditte.

Occorre sottolineare che i dati indicati in questo report costituiscono un aggiornamento di quello precedente. Ad esempio, se un'impresa decide tardivamente di collaborare con l'Osservatorio, sono aggiornati i dati relativi anche a periodi precedenti. Oppure, se l'INAIL definisce negativamente un infortunio o accerta che non è avvenuto presso un cantiere dell'alta velocità, l'evento non viene più conteggiato.

Complessivamente, nel periodo 01/07/02-30/06/04 sono stati rilevati dall'osservatorio **1.501** infortuni; l'87 % di questi, pari a **1.307** eventi, hanno una prognosi superiore a 3 giorni (tabella 4).

Tabella 4. **Infortunati con prognosi superiore a 3 giorni rilevati da Orme-TAV sui cantieri della tratta Torino-Novara nel periodo 01/07/2002 – 30/06/04; distribuzione per classe di durata e semestre di accadimento.**

CLASSE DI DURATA	ANNO 2002		ANNO 2003		1° SEMESTRE 2004	
	N°	%	N°	%	N°	%
Da 4 a 7 giorni	31	35,23	207	28,67	116	23,3
Da 8 a 14 giorni	16	18,18	169	23,41	136	27,4
Da 15 a 30 giorni	23	26,14	204	28,25	128	25,8
Oltre 30 giorni	18	20,45	140	19,39	116	23,3
Mortale			2	0,28	1	0,2
Totale	88		722		497	

Il numero assoluto di infortuni è aumentato nei quattro semestri esaminati, parallelamente alla crescita del numero di addetti impegnati nella costruzione dell'opera. Pertanto, valutazioni puntuali sull'andamento degli infortuni possono essere eseguite rapportando gli eventi agli addetti mediamente presenti nei cantieri.

Nel periodo di riferimento, le ditte collaboranti hanno segnalato complessivamente **1.401** infortuni; l'87 % di questi, cioè **1.218** eventi, ha una prognosi superiore a 3 giorni. Da questo gruppo sono stati esclusi gli infortuni definiti negativamente dall'INAIL⁴. Le analisi presentate nel seguito sono state condotte, quindi, su **1.184** eventi infortunistici rilevati da Orme-Tav nel periodo compreso tra il 01/07/2002 ed il 30/06/2004; di questi, **457** sono accaduti nel primo semestre 2004.

Al momento della stesura del presente rapporto, per 28 casi non sono ancora disponibili le informazioni definitive sulla prognosi (9 relativi all'anno 2003 e 19 relativi al primo semestre 2004); come già spiegato in precedenza, in queste situazioni si è considerato il numero di giorni di inabilità temporanea, rilevato dal registro infortuni o relativo alla prima prognosi.

Tabella 5. **Infortunati con prognosi superiore a 3 giorni rilevati da Orme-TAV dalle imprese collaboranti nel periodo 01/07/2002 – 30/06/2004; distribuzione assoluta e percentuale per classe di durata e periodo di accadimento.**

CLASSE DI DURATA	ANNO 2002		ANNO 2003		1° SEMESTRE 2004		TOTALE	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Da 4 a 7 giorni	24	32,43	175	26,80	103	22,54	302	25,51
Da 8 a 14 giorni	14	18,92	156	23,89	129	28,23	299	25,25
Da 15 a 30 giorni	21	28,38	188	28,79	115	25,16	324	27,36
Oltre 30 giorni	15	20,27	132	20,21	109	23,85	256	21,62
Mortale			2	0,31	1	0,22	3	0,25
TOTALE	74		653		457		1.184	

Nel primo semestre 2004 si è verificato un infortunio mortale presso il cantiere di Rondissone, durante la scasseratura della soletta all'imbocco della galleria artificiale in costruzione; la struttura utilizzata per condurre le operazioni di scasseratura è crollata addosso al lavoratore schiacciandolo.

⁴ Si tratta di eventi esclusi da INAIL perché con difetto di causa violenta, con difetto di occasione di lavoro, con carenza di documentazione probatoria, in trattazione annullata.

“La durata media dell’inabilità è sensibilmente inferiore (25 giorni) rispetto a quella registrata in Piemonte per il comparto costruzione strade e ferrovie (32 giorni)”.

Con riferimento al primo semestre 2004, fra gli eventi definiti con inabilità temporanea, sono compresi 12 infortuni che sono stati causa di menomazioni permanenti con invalidità inferiore o uguale al 4%; 1 evento ha determinato una inabilità pari al 5% (menomazione permanente secondo la definizione INAIL). Il 76% degli eventi con invalidità temporanea ha determinato un’inabilità compresa tra i 4 e i 30 giorni. La percentuale di eventi gravi è in aumento: il 24% degli eventi denunciati ha una prognosi superiore a 30 giorni, contro il 20% dei periodi precedenti.

La durata media dell’inabilità nel primo semestre 2004 è di 25 giorni (mediana 14 giorni), in aumento rispetto agli anni precedenti (20 e 24 giorni di media rispettivamente per 2002 e 2003; 13 e 14 giorni di mediana). Si conferma quanto già segnalato nei report precedenti: gli infortuni accaduti sulla tratta Torino-Novara hanno una minore gravità rispetto a quelli accaduti nel comparto costruzione strade e ferrovie in Piemonte⁵ nel 1990-1999 (media 32,1 giorni e mediana 17 giorni) e nel 2000 (media 32 giorni e mediana 15 giorni). Anche in Italia la durata media degli infortuni accaduti nello stesso comparto è maggiore: 32 giorni nel 2002⁶.

In tabella 6 sono indicati numero assoluto e percentuale di infortuni accaduti nei tre periodi considerati, suddivisi per cantiere. Durante tutto il periodo, secondo semestre 2002 - primo semestre 2004, il maggior numero di eventi è accaduto nei cantieri di Novara, Livorno Ferraris e Chivasso; nel solo primo semestre 2004, la maggior parte degli infortuni si registra nei cantieri di Novara, Livorno Ferraris e Santhià.

Tabella 6. Infortuni con prognosi superiore a 3 giorni rilevati da Orme-TAV dalle imprese collaboranti nel periodo 01/07/2002 – 31/12/2003 e definiti entro il 30/11/2004; distribuzione assoluta e percentuale per cantiere e semestre di accadimento.

CANTIERE	ANNO 2002		ANNO 2003		1° SEMESTRE 2004		TOTALE	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Settimo Torinese	13	17,57	81	12,40	41	8,97	135	11,40
Chivasso	6	8,11	126	19,30	48	10,50	180	15,20
Torrazza Piemonte	7	9,46	35	5,36	23	5,03	65	5,49
Livorno Ferraris	17	22,97	107	16,39	65	14,22	189	15,96
Santhià	6	8,11	98	15,01	62	13,57	166	14,02
Greggio	11	14,86	59	9,04	39	8,53	109	9,21
Biandrate	1	1,35	32	4,90	35	7,66	68	5,74
Novara	9	12,16	99	15,16	94	20,57	202	17,06
non determinato	4	5,41	16	2,45	50	10,94	70	5,91
TOTALE	74		653		457		1184	

La maggior parte degli infortuni (circa il 40%) interessa addetti con mansione di carpentiere (figura 12). L’andamento percentuale nel corso dei tre periodi considerati non mostra

⁵ www.regione.piemonte.it/sanita/ep/infortun/index.htm

⁶ www.inail.it

variazioni di notevole rilevanza, ad eccezione della diminuzione degli eventi associati ai conduttori di macchine edili e all'aumento della frequenza tra gli operai generici.

Come nell'anno 2003, anche nel primo semestre 2004, circa il 6% degli infortuni è accaduto di notte (tra le 21 e le 7 del mattino). Solamente per il 64% degli infortuni è nota l'ora di inizio turno nella quale è avvenuto l'infortunio: dalla figura 13 si evince che essi accadono più frequentemente ad inizio e fine turno.

“L'indice di frequenza infortunistica tra gli operai stranieri è superiore (21 infortuni ogni cento addetti), rispetto a quello dei colleghi italiani (17 infortuni ogni cento addetti)”

“Il rischio infortunistico diminuisce all'aumentare dell'età”

L'età media degli infortunati è di 36,5 anni, (minimo 18 anni e massimo 64 anni); in figura 14 è riportata la distribuzione percentuale per età e semestre di accadimento.

Nel primo semestre del 2004 si sono infortunati 96 lavoratori stranieri dipendenti delle ditte collaboranti. La gravità media è inferiore rispetto al totale dei lavoratori (23 giorni rispetto a 25 giorni).

Figura 12. Infortuni con prognosi superiore a 3 giorni rilevati da Orme-TAV dalle imprese collaboranti nel periodo 01/07/2002 – 30/06/2004 e definiti entro il 30/11/2004: distribuzione percentuale per mansione e periodo di accadimento.

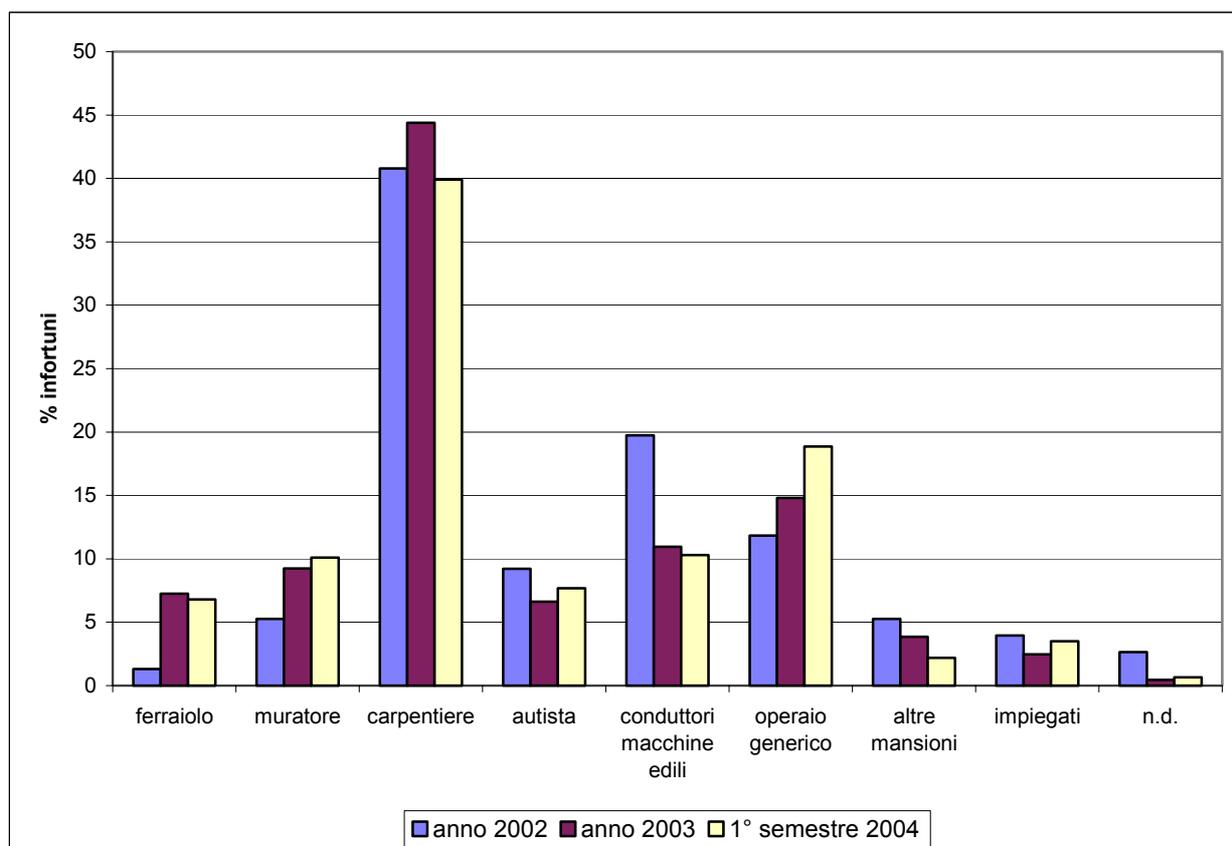


Figura 13. **Infortuni con prognosi superiore a 3 giorni rilevati da Orme-TAV dalle imprese collaboranti nel periodo 01/07/2002 – 30/06/2004 e definiti entro il 30/11/2004: distribuzione percentuale per ora progressiva di lavoro e semestre di accadimento.**

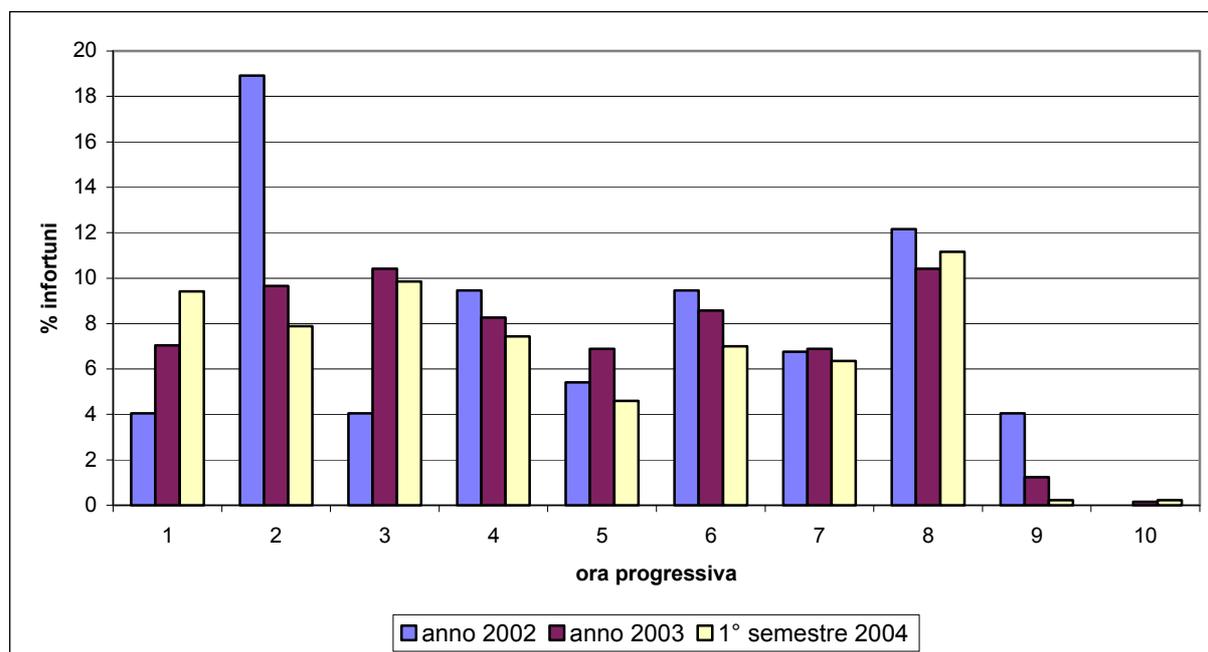
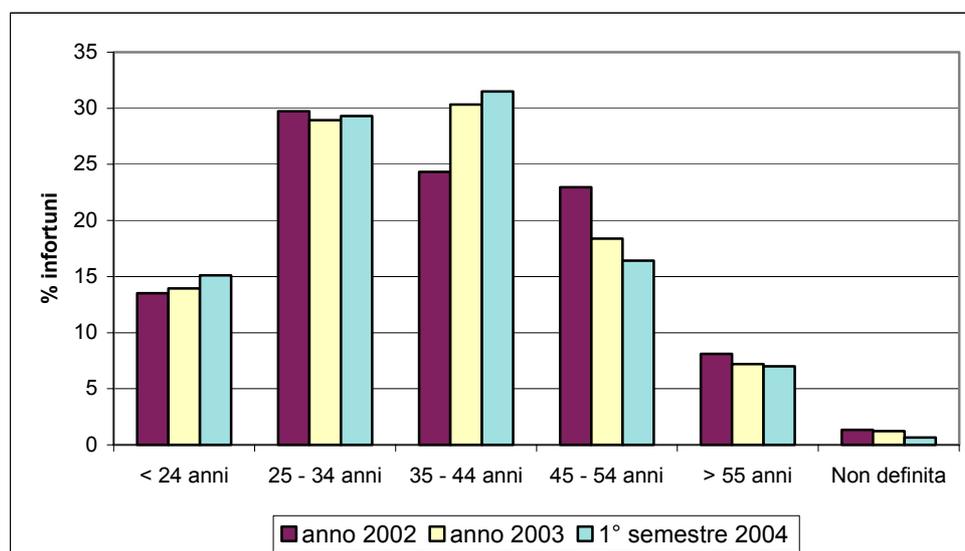


Figura 14. **Infortuni con prognosi superiore a 3 giorni rilevati da Orme-TAV dalle imprese collaboranti nel periodo 01/07/2002 – 30/06/2004 e definiti entro il 30/11/2004: distribuzione percentuale per età e periodo di accadimento.**



Esaminando le sedi anatomiche interessate dagli eventi infortunistici, si rileva che in un terzo degli infortuni sono coinvolti gli arti superiori, in particolar modo le mani; un altro terzo degli eventi riguarda gli arti inferiori e circa il 15% la testa e gli occhi. In relazione al tipo di danno riportato, il 32% degli infortuni ha provocato contusioni e contratture, il 16% ha provocato lussazioni e distorsioni e ancora il 16% ha provocato ferite.

Per analizzare le modalità di accadimento dei diversi infortuni è possibile utilizzare la classificazione ESAW (European Statistics on Accidents at Work). Circa l'86% degli infortuni hanno avuto luogo sui cantieri di costruzione; il restante numero di eventi è avvenuto in

piazzali, viabilità di cantiere, officine, magazzini. La tipologia di lavoro svolto al momento dell'evento è specificamente correlata con l'edilizia (sterro, scavo, costruzione) in più di tre quarti degli eventi; in circa il 13% dei casi, invece, il lavoro dell'infortunato riguardava la circolazione a piedi o a bordo di un mezzo di trasporto.

Si evidenzia che circa un quarto degli eventi avviene in seguito alla perdita di controllo di utensili e di oggetti lavorati dall'utensile, circa il 20% è conseguente a movimenti del corpo sotto sforzo fisico e a cadute e scivolamenti in piano; l'11% in seguito e durante movimenti incoordinati a piedi. Infine, una quota molto bassa di infortuni (4,5%) è determinata da cadute dall'alto.

Gli infortuni stradali, avvenuti cioè a seguito dell'uso di veicoli all'interno e all'esterno dei cantieri, sono poco più del 5%; la loro gravità media risulta molto più elevata: circa 33 giorni di prognosi, rispetto a una media di 24 giorni dell'insieme di tutti gli infortuni⁷.

L'indice di frequenza infortunistica⁸ relativo all'anno 2003 è pari a 14,94 infortuni per 100 addetti; nel primo semestre 2004, gli infortuni per 100 addetti sono 15,91. Se ci si riferisce ai soli lavoratori con qualifica di operaio o apprendista, la frequenza aumenta e si mantiene stabile nel tempo: 17,4 nel 2003 e 17,75 nel primo semestre 2004.

In tabella 7 sono riportati gli indici di frequenza infortunistica sul totale degli addetti e sul totale degli operai nei due anni. L'aumento dell'indice di frequenza nel tempo, che non raggiunge la significatività statistica, si registra principalmente sul totale degli addetti, e sarebbe dunque legato all'aumento degli eventi concentrato prevalentemente sulle mansioni impiegatizie. In ogni caso, per poter trarre conclusioni più stabili occorre attendere il completamento delle informazioni relative a tutto il 2004; infatti il tasso riportato nella tabella 7 per il 2004 è stimato a partire dalle informazioni raccolte per il primo semestre.

Tabella 7. Indici di frequenza infortunistica per tutti gli addetti e per i soli operai; eventi accaduti nel periodo 01/01/2003-31/12/2003 e 01/01/2004-30/06/2004

	Infortuni anno 2003	Infortuni 1° sem. 2004	Addetti medi ditte collaboranti anno 2003	Addetti medi ditte collaboranti 1° sem. 2004	Infortuni per cento addetti anno 2003 (IC 95%)*	Infortuni per cento addetti anno 2004 - stima (IC 95%)*
ADDETTI	653	457	4.371,75	5.744,34	14,94 (13,88-15,99)	15,91 (14,97-16,86)
OPERAI	631	439	3.627,00	4.947,33	17,40 (16,16-18,63)	17,75 (16,68-18,81)

* IC 95%: limiti di confidenza al 95% che indicano i valori minimo e massimo all'interno dei quali è compreso il valore vero con una probabilità del 95%.

Per il gruppo di addetti con qualifica di operaio, nelle tabelle 8, 9 e 10 sono riportati gli stessi indici calcolati per nazionalità, classe d'età e dimensione della ditta. Il tasso misurato è più alto per i lavoratori stranieri, con un aumento nel tempo non statisticamente significativo; tra i lavoratori italiani i tassi sono costanti nel tempo. Nel 2004, la differenza tra lavoratori italiani e stranieri è in aumento, sfiorando la significatività statistica. Decisamente basso risulta il rischio misurato tra le ditte con non più di 10 addetti (tabella 10).

Concentrando l'attenzione sugli indici di frequenza calcolati per gli infortuni gravi (tabella 11), si nota che i valori tra gli stranieri sono inferiori a quelli degli italiani. Tali osservazioni sono in

⁷ Nel calcolo della media dei giorni di prognosi non sono stati considerati i tre infortuni mortali occorsi nel periodo.

⁸ $\frac{\text{numero di infortuni accaduti nel periodo di riferimento nelle imprese collaboranti}}{\text{numero medio di addetti nel periodo di riferimento nelle imprese collaboranti}} \times 100$

linea con quanto descritto in generale per i lavoratori stranieri⁹, che rientrerebbero al lavoro più rapidamente possibile dopo l'evento.

Il rischio infortunistico presenta una relazione inversa con l'età: in entrambi gli anni considerati, all'aumentare dell'età si assiste ad una diminuzione dei tassi (tabella 9). Questo è valido anche sul sottoinsieme di infortuni gravi (tabella 11).

Tabella 8. **Indici di frequenza infortunistica per nazionalità; eventi accaduti nel periodo 01/01/2003-31/12/2003 e 01/01/2004-30/06/2004**

NAZIONALITÀ	Infotuni anno 2003	Infotuni 1° sem. 2004	Operai medi ditte collaboranti anno 2003	Operai medi ditte collaboranti 1° sem. 2004	Infotuni per cento operai anno 2003 (IC 95%)*	Infotuni per cento operai anno 2004 - stima (IC 95%)*
ITALIANI	555	343	3.217,42	4.021,33	17,25 (15,94-18,56)	17,06 (15,90-18,22)
STRANIERI	76	96	409,58	926,00	18,55 (14,79-22,32)	20,73 (18,12-23,35)

* IC 95%: limiti di confidenza al 95% che indicano i valori minimo e massimo all'interno dei quali è compreso il valore vero con una probabilità del 95%.

Tabella 9. **Indici di frequenza infortunistica per fasce di età; eventi accaduti nel periodo 01/01/2003-31/12/2003 e 01/01/2004-30/06/2004**

CLASSE DI ETÀ	Infotuni anno 2003	Infotuni 1° sem. 2004	Operai medi ditte collaboranti anno 2003	Operai medi ditte collaboranti 1° sem. 2004	Infotuni per cento operai anno 2003 (IC 95%)*	Infotuni per cento operai anno 2004 - stima (IC 95%)*
< 25 ANNI	90	66	316,92	509,67	28,40 (23,43-33,36)	25,90 (22,10-29,70)
25÷50 ANNI	448	323	2.534,25	3.499,83	17,68 (16,19-19,16)	18,46 (17,17-19,74)
> 50 ANNI	86	47	718,00	889,17	11,98 (9,60-14,35)	10,57 (8,55-12,59)
Non disponibile	7	3				

* IC 95%: limiti di confidenza al 95% che indicano i valori minimo e massimo all'interno dei quali è compreso il valore vero con una probabilità del 95%.

⁹ 'Lavoratori immigrati e rischio infortunistico' ricerca dell'Istituto Italiano di Medicina Sociale con la collaborazione del "Dossier Statistico Immigrazione" Caritas, 2004

Tabella 10. **Indici di frequenza infortunistica per dimensione aziendale; eventi accaduti nel periodo 01/01/2003-31/12/2003 e 01/01/2004-30/06/2004**

DIMENSIONE AZIENDALE	Infortuni anno 2003	Infortuni 1° sem. 2004	Operai medi ditte collaboranti anno 2003	Operai medi ditte collaboranti 1° sem. 2004	Infortuni per cento operai anno 2003 (IC 95%)*	Infortuni per cento operai anno 2004 - stima (IC 95%)*
≤ 10 ADDETTI	3	3	144,08	147,50	2,08 (-2,50-4,41)	4,06 (0,88-7,26)
> 10 ADDETTI	628	436	3.482,92	4799,83	18,03 (16,75-19,31)	18,17 (17,08-19,26)

* IC 95%: limiti di confidenza al 95% che indicano i valori minimo e massimo all'interno dei quali è compreso il valore vero con una probabilità del 95%.

Tabella 11. **Indici di frequenza di infortuni gravi (> 30 giorni di prognosi) per nazionalità e fasce d'età; eventi accaduti nel periodo 01/01/2003-31/12/2003 e 01/01/2004-30/06/2004**

	Infortuni >30 gg anno 2003	Infortuni >30 gg 1° sem 2004	Operai medi ditte collaboranti anno 2003	Operai medi ditte collaboranti 1° sem. 2004	Infortuni per cento operai anno 2003 (IC 95%)*	Infortuni per cento operai anno 2004 - stima (IC 95%)*
ITALIANI	117	87	3.217,42	4.021,33	3,64 (2,99-4,28)	4,33 (3,70-4,96)
STRANIERI	14	17	409,58	926,00	3,41 (1,65-5,18)	3,67 (2,46-4,88)
< 25 ANNI	15	16	316,92	509,67	4,73 (2,40-7,07)	6,27 (4,17-8,38)
25÷50 ANNI	91	74	2.534,25	3.499,83	3,59 (2,87-4,32)	4,23 (3,56-4,90)
> 50 ANNI	25	12	718,00	889,17	3,48 (2,14-4,82)	2,70 (1,63-3,76)

* IC 95%: limiti di confidenza al 95% che indicano i valori minimo e massimo all'interno dei quali è compreso il valore vero con una probabilità del 95%.