

Gennaio-Febbraio 2019

Confronto di indicatori per l'analisi
del trend degli infortuni sul lavoro 1

Fonti informative
per l'individuazione di consumo
e abuso di sostanze psicoattive
e alcol nei giovani 6

Comitato scientifico, ISS

Antonino Bella, Chiara Donfrancesco,
Carla Faralli, Antonietta Filia, Lucia Galluzzo,
Cristina Giambi, Ilaria Lega, Luana Penna,
Paola Luzi, Marina Maggini, Sandra Mallone,
Lorenza Nisticò, Luigi Palmieri,
Pierfrancesco Barbariol, Paola Scardetta,
Stefania Spila Alegiani, Andrea Tavilla,
Marina Torre

Comitato editoriale, ISS

Paola De Castro, Carla Faralli,
Marina Maggini, Angela Spinelli

Impaginazione grafica

Giovanna Morini

Progetto grafico

Lorenzo Fantozzi

Sottometti un articolo

www.epicentro.iss.it/ben/pubblica

Contattaci

ben@iss

Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità

Legale rappresentante e Commissario
dell'Istituto Superiore di Sanità:
Silvio Brusaferrò

Direttore responsabile: Paola De Castro

Iscritto al n. 475 del 16 settembre 1988 (cartaceo)
e al n. 117 del 16 maggio 2014 (online)

Registro Stampa Tribunale di Roma

© Istituto Superiore di Sanità 2019

Numero chiuso in redazione il 28 febbraio 2019



ISSN 1827-6296

Confronto di indicatori per l'analisi del trend degli infortuni sul lavoro

Elena Strippoli, Elena Farina, Massimiliano Giraudo e Antonella Bena
SCaDU Servizio Sovrazonale di Epidemiologia, ASL TO3, Grugliasco

SUMMARY (*Comparison between indicators for occupational injuries trend analysis*) - Analyses on occupational injuries are often based on severe injuries because they are less affected by underreporting to the insurance system than minor injuries. Literature offers many examples of severity definitions. Using Work Histories Italian Panel-Salute database, three different definitions can be applied: two are based on workers' compensations data (days of prognosis; type of injury) and one is based on hospital discharges. The aim is to compare the time trend of these severity indicators. Crude injury rates were calculated for each definitions and for minor injuries during 2001-2012. 230.431 injuries were observed and almost 8.64% were classified by at least two severity definitions. Both minor and severe injury rates decreased in the whole study period. After 2009 injury rates based on prognosis continued to decrease, while those based on hospital discharges and type of injury were constant. These latter two definitions identify more accurately severe events and the related indicators are more appropriate to describe injury trend, despite their lower statistical power.

Key words: occupational injuries; longitudinal studies; economic recession

elena.strippoli@unito.it

Introduzione

La pianificazione delle politiche riguardanti la sicurezza sul lavoro deve essere supportata da accurati sistemi di sorveglianza degli eventi infortunistici. Vi sono evidenze di sottotifica degli eventi e ciò si traduce in una sottostima del rischio infortunistico (1, 2), che tende a variare nel tempo ed è legata anche all'andamento dei cicli economici (3).

Una tra le principali strategie utilizzate per limitare l'impatto della sottotifica nelle analisi dei cambiamenti temporali nel rischio infortunistico è l'utilizzo di indicatori basati su una selezione di eventi considerati difficilmente non denunciabili, generalmente quelli più gravi. In molti studi, basati su dati tratti da archivi assicurativi o indagini sulla sicurezza sul lavoro, sono utilizzati gli infortuni mortali oppure quelli caratterizzati da specifiche lesioni o quelli con un lungo periodo di assenza dal luogo di lavoro. Altri studi, individuano gli eventi infortunistici basandosi sui ricoveri ospedalieri, dato che sono associati a eventi gravi (4).

Il presente lavoro si basa sui dati dell'archivio Work Histories Italian Panel (WHIP)-Salute, in cui sono disponibili, a livello individuale, informazioni sulla carriera lavorativa (fonte INPS), sugli infortuni

occupazionali (fonte INAIL) e sui ricoveri ospedalieri (fonte Ministero della Salute). L'obiettivo è stimare il trend di rischio infortunistico a partire da tre indicatori di infortunio grave: due, definiti mediante informazioni basate su dati INAIL (prognosi, grado dell'infortunio, tipologia e sede anatomica della lesione) (5, 6), e uno basato sulle informazioni contenute nelle schede di dimissione ospedaliera (SDO).

Materiali e metodi

WHIP-Salute

Il WHIP-Salute è un sistema informativo per il monitoraggio della salute dei lavoratori in Italia, che permette di studiare gli effetti sulla salute (esiti di infortunio, malattie professionali, ospedalizzazioni) indotti da cambiamenti e trasformazioni in ambito lavorativo. Questo sistema di sorveglianza si basa sull'integrazione tra i dati provenienti dall'Istituto Nazionale per la Previdenza Sociale (INPS), dall'Istituto Nazionale per l'Assicurazione sul Lavoro (INAIL), dal Ministero della Salute e dall'Istituto Nazionale di Statistica (Istat).

I soggetti inclusi in WHIP-Salute sono estratti secondo un campionamento sistematico basato sul giorno di nascita (frazione di campionamento 1:15) dai dati INPS. Per ogni soggetto è ricostruita la carriera lavorativa dal 1985 al 2012. Tramite un processo di *record linkage*, sono collegate le informazioni relative agli eventi infortunistici con prognosi superiore a tre giorni avvenuti tra il 1994 e il 2012 (fonte INAIL) e alle SDO tra il 2001 e il 2012 (fonte Ministero della Salute).

Dal 2013 WHIP-Salute è stato inserito, sotto la responsabilità del Ministero della Salute, all'interno del Programma Statistico Nazionale.

Ai fini dello studio sono stati selezionati da WHIP-Salute i dati relativi ai lavoratori dipendenti nel settore privato con qualifica di apprendista od operaio, di età compresa tra 15 e 64 anni, nel periodo 2001-12.

Indicatori e analisi statistiche

Dopo aver escluso gli eventi *in itinere*, gli infortuni sul lavoro sono stati classificati utilizzando tre diverse definizioni di gravità:

1. infortuni gravi in base alla prognosi (IGP): infortuni mortali e quelli con almeno 30 giorni di assenza dal lavoro e/o danni permanenti (5);

2. infortuni gravi in base alla tipologia e sede anatomica della lesione (IGL): infortuni mortali e quelli con particolari tipi di lesione (perdita anatomica, lesione da corpo estraneo, frattura a mano, polso, arti superiori, cingolo toracico o pelvico, colonna cervicale, toracica, lombare, sacrale, femore, ginocchio, caviglia, piede) (6);
3. infortuni gravi collegati a un ricovero (IGR): infortuni mortali; quelli seguiti da un ricovero ospedaliero avvenuto entro 7 giorni dalla data dell'evento e la cui diagnosi principale e la tipologia di lesione o parte del corpo lesionata corrispondono a quelle indicate nella [Tabella 1](#); quelli seguiti da un ricovero ospedaliero entro 7 giorni dalla data dell'evento il cui motivo è "infortunio sul lavoro", anche se la sede anatomica o tipologia di lesione non corrispondono a quelle indicate nella [Tabella 1](#). In questi casi sono esclusi i ricoveri riguardanti il Trattamento Sanitario Obbligatorio (TSO), in quanto non compatibili con una fattispecie di infortunio.

Gli infortuni che non ricadono in nessuna delle tre definizioni di gravità, sopra descritte, sono stati definiti lievi.

Sono stati calcolati i tassi annuali di infortunio grezzi (per 10.000 anni-persona) ponendo a numeratore il numero di infortuni lievi o gravi rispettivamente per ciascuna delle tre definizioni. L'esposizione è stata definita a partire dalle settimane lavorate nell'anno, tenendo conto dei periodi di assenza per disoccupazione, malattia, cassa integrazione o maternità e della tipologia di contratto (full time/part time).

Risultati

Tra il 2001 e il 2012 sono stati selezionati 785.144 lavoratori per un totale di 3.775.807 anni-persona. Nello stesso periodo sono stati registrati 230.431 infortuni sul lavoro. Circa il 6% (n. 12.875) degli infortuni esaminati sono stati classificati come IGR, circa il 27% (n. 62.275) come IGP e circa il 10% (n. 22.822) come IGL ([Figura 1](#)). Complessivamente, circa il 9% (n. 19.898) degli eventi è stato classificato come grave sulla base di almeno due definizioni. Gli eventi considerati gravi con tutte e tre le definizioni sono stati il 2% e costituiscono il 7% degli IGP, il 20% degli IGP e il 35% degli IGR. Tra gli IGR, una elevata proporzione di infortuni (89%) è considerata grave da almeno una delle altre definizioni.

Tabella 1 - Codici di diagnosi principale secondo la codifica ICD-IX-CM (International Classification of Disease - 9th revision - Clinical Modification) per la selezione dei ricoveri abbinati a infortuni sul lavoro

Descrizione	ICD-IX-CM	Sede o tipologia di lesione dell'infortunio
Malattie infettive e parassitarie	0-139	Infortuni causati da ferite, perdita anatomica, lesioni da corpi estranei, agenti infettivi o parassitari o altri agenti (calore, elettricità, radiazioni, sostanze chimiche, ecc.)
Anemia postemorragica acuta	285.1	
Dolore acuto dovuto a trauma	338.1 ^a	
Disturbi delle radici e dei plessi nervosi	353 ^a	Infortuni alla testa o alla colonna vertebrale
Mononeuriti dell'arto superiore e multiple	354 ^a	Infortuni agli arti superiori o alle mani
Mononeuriti dell'arto inferiore e di sede non specificata	355 ^a	Infortuni agli arti inferiori o piedi
Disturbi neuromuscolari	358 ^a	
Disturbi o lesioni all'occhio e annessi	360; 361; 364.0; 376.0 ^a	Infortuni alla testa o agli occhi
Effetti del rumore sull'orecchio interno	388.1 ^a	Infortuni alla testa
Malattie ischemiche del cuore, ictus e altri disturbi del sistema cardio-circolatorio	410-414 ^{b,c} ; 415; 417; 420-424; 426-428; 430; 431; 434-437; 444 ^{a,c}	Infortuni alla testa
Deviazione del setto nasale (acquisito)	470 ^a	Infortuni alla testa
Manifestazioni morbose da inalazione di fumi o vapori chimici, pneumotorace e altre malattie del polmone	506 ^a 512; 518.5; 518.8 ^a	Infortuni al torace o alla colonna vertebrale
Ernie della cavità addominale	550-553 ^a	
Aborto, distacco della placenta o perdite ematiche in gravidanza	634; 640; 641 (esclusi 641.0-641.1); 644	Solo per le donne
Flemmone o ascesso delle dita delle mani o dei piedi	681	Infortuni causati da ferite, lesioni da corpi estranei, agenti infettivi o parassitari o altri agenti (calore, elettricità, radiazioni, sostanze chimiche, ecc.) con sede mani o arti inferiori o superiori
Flemmone o ascesso, infezioni della cute o del tessuto sottocutaneo, granuloma e altre alterazioni della cute	682; 686; 709.4; 709.8; 709.9	Infortuni causati da ferite, lesioni da corpi estranei, agenti infettivi o parassitari o altri agenti (calore, elettricità, radiazioni, sostanze chimiche, ecc.)
Dermatite da contatto ed altri eczemi	692	
Lesioni interne del ginocchio	717 ^a	Infortuni agli arti inferiori
Lesioni articolari, delle membrane sinoviali, dei tendini e delle borse e altre patologie articolari	718-719; 727; 728.8 ^a	
Patologie o lesioni della colonna vertebrale	722 (esclusi 722.7;722.8); 724.3 ^a	Infortuni alla colonna vertebrale
Torcicollo	723.5 ^a	Infortuni alla colonna vertebrale e alla testa
Disturbi muscoloscheletrici	729.5; 729.8 ^a	Infortuni agli arti inferiori o superiori o alle mani
Convulsioni o perdita di conoscenza, cefalee, tumefazioni o emorragie	780-782; 784-787; 789	
Traumi o avvelenamenti	800-999	
Problemi relativi alla testa o al collo	V48	Infortuni alla testa, al torace o alla colonna vertebrale
Amputazioni	V49	Infortuni agli arti inferiori o superiori o alle mani
Trattamento ulteriore a seguito chirurgia, trauma o infortunio sul lavoro	V54; V58,43; V71.3	

(a) Non sono considerati i ricoveri che nel periodo tra il 2001 e la data dell'infortunio hanno avuto la medesima diagnosi (principale o secondaria); (b) Non sono considerati i ricoveri che hanno avuto la medesima diagnosi (principale o secondaria) nei 30 giorni precedenti la data dell'infortunio; (c) Solo se il ricovero è avvenuto lo stesso giorno o quello successivo all'evento di infortunio a cui è abbinato

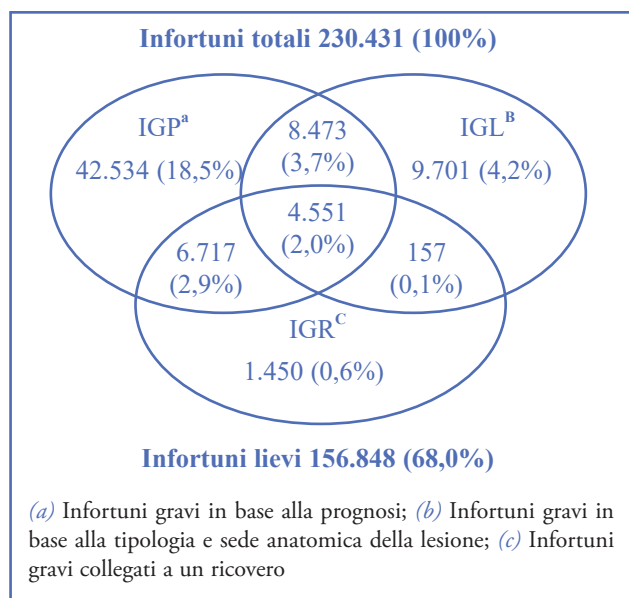


Figura 1 - Distribuzione del numero e della percentuale di infortuni classificati secondo le tre definizioni di gravità e infortuni lievi

La **Tabella 2** mostra i tassi annuali grezzi di infortunio lieve e grave tra il 2001 e il 2012, mentre la **Figura 2** rappresenta le corrispondenti variazioni relative annuali, riferite al tasso del 2001. L'andamento dei tassi di infortunio è complessivamente in diminuzione. I tassi di infortuni lievi e IGR sono diminuiti del 52% tra il 2001 e il 2012; nello stesso periodo i tassi di infortuni IGP e IGL hanno una variazione negativa di entità minore,

rispettivamente del 43% e del 36%. I tassi IGL e IGR calano nettamente tra il 2008 e il 2009, rimangono pressoché costanti fino al 2011 e poi diminuiscono nuovamente nel 2012. Al contrario, gli infortuni IGP calano in maniera più costante.

Discussione e conclusioni

Assumendo che gli infortuni considerati gravi da almeno due definizioni, elaborate con criteri diversi, abbiano una gravità clinica più rilevante, la definizione IGR, includendo prevalentemente infortuni considerati gravi da almeno una delle altre due, sembra identificare con maggiore accuratezza gli infortuni più gravi. Nonostante ciò, la bassa numerosità di infortuni potrebbe tuttavia non rendere questo l'indicatore appropriato in analisi stratificate che considerino partizioni molto fini, a causa di possibili problemi legati alla potenza statistica. Pertanto, sarebbe opportuno limitare l'utilizzo di questo indicatore ad analisi di tipo ecologico o preferire uno degli altri due.

Esaminando i trend temporali si evidenzia un andamento in decrescita dei tassi di infortunio nel periodo di studio, ma con diversa intensità a seconda dell'indicatore utilizzato: l'andamento è molto più accentuato per i tassi di infortunio lieve e minore per i tassi di infortunio grave IGP, IGL e IGR (ad eccezione, per quest'ultimo, del dato del 2012 per cui la tendenza è meno in linea con quella precedente e dovrà essere verificata trami-

Tabella 2 - Tassi di infortunio (TI) annuali grezzi (per 10.000 anni-persona) e IC 95% tra il 2001 e il 2012, per infortuni lievi e gravi IGP, IGL e IGR. Gli intervalli di confidenza al 95 % (IC 95%) sono stati calcolati utilizzando l'approssimazione alla distribuzione normale

Anno	Infortuni lievi		IGP ^a		IGL ^b		IGR ^c	
	TI	IC 95%	TI	IC 95%	TI	IC 95%	TI	IC 95%
2001	579	(570-587)	195	(190-200)	77	(74-80)	45	(43-48)
2002	533	(525-541)	185	(180-190)	72	(69-75)	41	(39-43)
2003	506	(499-514)	180	(175-185)	68	(65-70)	41	(38-43)
2004	491	(483-498)	181	(176-185)	71	(68-74)	38	(36-40)
2005	446	(439-453)	175	(170-179)	63	(61-66)	37	(35-39)
2006	443	(436-450)	179	(174-183)	65	(62-67)	39	(36-41)
2007	405	(398-411)	165	(161-169)	62	(60-65)	33	(31-35)
2008	378	(371-384)	158	(154-162)	59	(56-61)	31	(29-33)
2009	323	(317-329)	151	(146-155)	51	(49-54)	27	(25-29)
2010	326	(320-332)	148	(144-153)	48	(45-50)	28	(26-30)
2011	299	(293-305)	139	(135-143)	50	(47-52)	28	(26-30)
2012	273	(267-279)	125	(121-129)	44	(41-46)	22	(20-23)

(a) Infortuni gravi in base alla prognosi; (b) Infortuni gravi in base alla tipologia e sede anatomica della lesione; (c) Infortuni gravi collegati a un ricovero

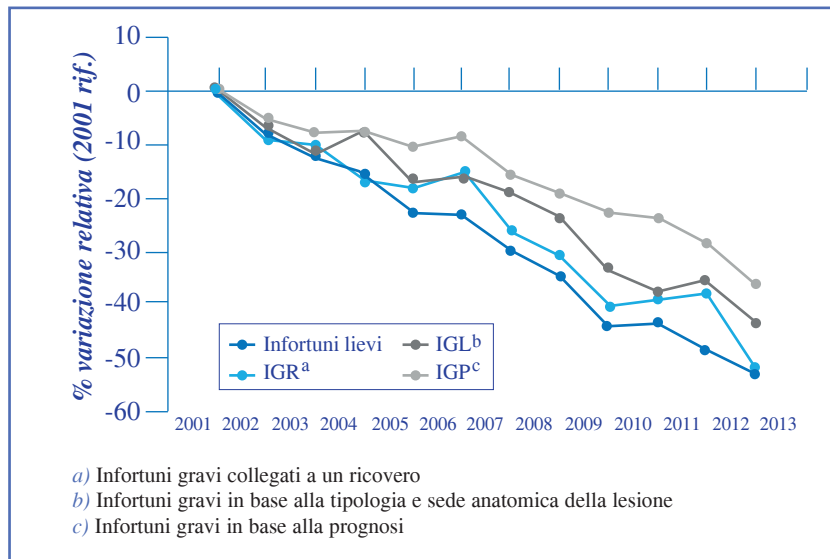


Figura 2 - Variazioni relative in percentuale dei tassi di infortunio grezzi annuali, riferite al 2001, per infortuni lievi e gravi

te l'analisi di dati sugli anni più recenti). Risultati che riportano trend in diminuzione per i tassi di infortunio lieve più marcati rispetto a quelli gravi sono stati ottenuti anche da uno studio americano in cui si afferma che le stime del trend del rischio di infortuni occupazionali sono generalmente affette da errore in assenza di una restrizione di gravità e uno dei possibili motivi riguarda il comportamento di notifica dei lavoratori (7).

Nei risultati presentati si evidenzia un brusco calo degli indicatori tra il 2008 e il 2009, in concomitanza con l'inizio della crisi economica. Nel periodo successivo i tassi di infortunio lieve e IGP continuano a calare in maniera costante, mentre la diminuzione nei tassi IGL e IGR subisce un rallentamento. Questa diversità nell'andamento dopo il 2008 dei tassi di infortunio lieve e grave sembra indicare una maggiore associazione tra ciclo economico e indicatori del rischio infortunistico che includono anche eventi lievi rispetto a quelli basati su eventi gravi. Ciò è coerente con la letteratura che indica tra le cause della maggiore associazione un possibile incremento nella sottotifica (2). Gli indicatori IGR e IGL sembrano, quindi, descrivere in maniera migliore il trend del rischio infortunistico, poiché probabilmente meno influenzati dalla sottotifica. Il limite principale di questo studio è che non sono disponibili dati relativi agli accessi al pronto soccorso, che avrebbero permesso di identificare infortuni gravi o acuti che non hanno richiesto un ricovero ospedaliero.

In conclusione, le analisi del trend del rischio infortunistico dovrebbero essere basate su indicatori che applicano restrizioni per la gravità de-

gli eventi. In particolare, l'indicatore IGL sembra essere quello meno affetto dalla sottotifica e con una potenza sufficiente per poter condurre anche analisi stratificate.

Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

1. Azaroff LS, Lax MB, Levenstein C, *et al.* Wounding the messenger: the new economy makes occupational health indicators too good to be true. *Int J Health Serv* 2004;34(2):271-303.
2. Shannon HS, Lowe GS. How many injured workers do not file claims for workers' compensation benefits? *Am J Ind Med* 2002;42(6):467-73.
3. Nielsen KJ, Lander F, Lauritsen JM. The relationship between macroeconomic and industry-specific business cycle indicators and work-related injuries among Danish construction workers. *Occup Environ Med* 2015;72(4):271-6.
4. Alamgir H, Koehoorn M, Ostry A, *et al.* How many work-related injuries requiring hospitalization in British Columbia are claimed for workers' compensation? *Am J Ind Med* 2006;49(6):443-51.
5. Farina E, Giraudo M, Costa G, *et al.* Injury rates and economic cycles in the Italian manufacturing sector. *Occup Med (Oxf)* 2018;68(7):459-63.
6. Giraudo M, Bena A, Costa G. Migrant workers in Italy: an analysis of injury risk taking into account occupational characteristics and job tenure. *BMC Public Health* 2017;17(1):351.
7. Sears JM, Bowman SM, Rotert M, *et al.* Improving occupational injury surveillance by using a severity threshold: development of a new occupational health indicator. *Inj Prev* 2016;22(3):195-201.

Fonti informative per l'individuazione di consumo e abuso di sostanze psicoattive e alcol nei giovani

Giuseppe Sampietro¹, Elvira Beato², Silvia Ghisleni¹, Lara Marchesi² e Alberto Zucchi¹

¹Servizio Epidemiologico, Azienda di Tutela della Salute di Bergamo

²UO Osservatorio e Appropriattezza, Azienda di Tutela della Salute di Bergamo

SUMMARY (*Data sources to assess consumption and abuse of psychoactive substances and alcohol among young people*) - The aim of this work is to quantify the phenomenon of consumption and abuse of drugs and alcohol among young people (age 15-24 years), by integrating information available at the Health Protection Agency of Bergamo, from health data sources as well as social ones. We found 1,588 young people suffering from problems related to drug or alcohol consumption, with a specific prevalence rate of 1.5 percent.

Key words: psychoactive substances; young people; prevalence rate

giuseppe.sampietro@ats-bg.it

Introduzione

Benché la dipendenza da sostanze psicoattive sia classificata tra i disturbi psichiatrici e trattata nell'ambito dei Servizi per le Dipendenze (SerD) e dei Servizi Multidisciplinari Integrati (SMI), la rete sanitaria e sociale implicata nell'intercettazione precoce o nella presa in carico è ampia e non sempre interconnessa. Gli interventi di prevenzione devono essere indirizzati in particolar modo ai giovani e volti sia a ridurre i fattori di rischio che potrebbero esporre a condotte di abuso o di dipendenza, sia a rafforzare i fattori protettivi individuali e familiari (1). Questo lavoro nasce in seguito a una serie di segnali di allarme, provenienti dal territorio, relativi al consumo di sostanze stupefacenti tra i giovani della provincia di Bergamo (1.108.298 residenti, di cui 109.803 di età 15-24 anni).

Il progetto di unità mobile "Unità di Strada" svolge la propria attività presso la stazione ferroviaria di Bergamo, con l'obiettivo di ridurre il danno e il rischio dei tossicodipendenti e orientarli al network dei servizi. Nel corso del 2016 l'Unità di Strada ha individuato 68 giovani di età inferiore a 25 anni, consumatori di eroina.

I Servizi Psichiatrici di Diagnosi e Cura (SPDC) hanno ricoverato, tra il 2007 e il 2016, 312 giovani di età inferiore a 25 anni con una diagnosi di disturbo da uso di sostanze. La cannabis è la sostanza che ricorre con maggior frequenza (2). I dati rilevati con l'indagine campionaria ESPAD (3), condotta nel 2016 dal CNR di Pisa sul territorio bergamasco, segnalano come preoccupante la diffusione dell'abuso di alcol, del consumo di sostanze stupefacenti illegali, nonché i compor-

tamenti del poliabuso nella popolazione scolastica della provincia di Bergamo (età 15-19 anni). In particolare tale indagine evidenzia come il 23,6% della popolazione studentesca provinciale abbia fatto uso di almeno una sostanza illegale; gli episodi di eccesso acuto di consumo alcolico hanno interessato il 29,7% della popolazione indagata. L'Azienda di Tutela della Salute (ATS) di Bergamo, al fine di orientare più efficacemente l'offerta clinica e preventiva, si è posta l'obiettivo di valutare la frequenza del fenomeno del consumo e abuso di sostanze stupefacenti e alcol nella popolazione giovanile (15-24 anni) in termini di prevalenza, utilizzando le fonti informative disponibili presso l'ATS, con il fine di ottenere una stima accurata della frequenza del fenomeno in studio (4-9).

Materiali e metodi

L'indagine consiste in uno studio osservazionale retrospettivo basato su procedure di *record linkage* tramite codici identificativi derivati da codice fiscale e tessera sanitaria, opportunamente criptati. Dall'anagrafe assistiti dell'ATS di Bergamo, al 31 dicembre 2016, è stata selezionata la popolazione dei residenti di età compresa tra i 15 e i 24 anni. Sono stati tracciati gli utenti con almeno un accesso rilevabile dai flussi relativi alle rendicontazioni dei SerD, degli SMI e di alcuni progetti specifici finalizzati all'intercettazione precoce di situazioni di disagio giovanile.

Per quanto riguarda i dati sanitari, sono stati tracciati inizialmente i flussi delle schede di dimissione ospedaliera (SDO) e degli accessi al

pronto soccorso. Di questi due archivi sono stati considerati i codici ICD-IX-CM (diagnosi principale o secondaria) correlabili al consumo di alcol e sostanze stupefacenti (**Tabella 1**) (10). È stato, inoltre, utilizzato il flusso della farmaceutica territoriale, tracciando i codici del sistema di classificazione anatomico, terapeutico e chimico (ATC) relativi a buprenorfina, metadone, levacetilmetadolo, lofexidina, levometadone, naloxone, naltrexone (codici ATC: N07BC, V03AB15, N07BB). Tali farmaci sono utilizzati nel trattamento sostitutivo della dipendenza da oppioidi e da alcol.

Nell'archivio della banca dati esenzioni, sono stati considerati i codici 014.303 (dipendenza da alcool) e 014.304 (dipendenza da droghe). I dati analizzati comprendono tutte le casistiche dal 2007 al 2016, con l'eccezione del pronto soccorso, i cui dati sono disponibili dal 2014. Sono stati calcolati i rapporti standardizzati di prevalenza (RSP) sulla provincia e sugli ambiti territoriali, al fine di evidenziare eventuali eterogeneità. La standardizzazione è stata calcolata per classi di età e stratificata per genere. L'RSP si ottiene in primo luogo moltiplicando i tassi specifici di prevalenza della popolazione di riferimento per la numerosità della popolazione in studio nelle corrispondenti classi di età e poi nel sommare tale prodotto (metodo della standardizzazione indiretta). In questo modo si ottiene il numero di eventi attesi nella popolazione in studio se questa avesse la stessa prevalenza della popolazione standard, tenendo conto dell'effetto dell'età. Una volta calcolato il valore atteso, l'RSP si ottiene rapportando il numero di casi prevalenti osservati con quelli attesi. In questo modo un rapporto di 1 indica un rischio considerato uguale. L'intervallo di confidenza del rapporto standardizzato di prevalenza è stato calcolato con il metodo approssimato di Byar con un livello di significatività al 5%.

Risultati

Al 31 dicembre 2016, la popolazione bergamasca con età tra 15 e 24 anni comprendeva 109.803 soggetti, di cui 56.704 maschi e 53.099 femmine. Le fonti informative ottenute dai SerD e dagli SMI hanno permesso di individuare 1.270 soggetti; i dati dei due progetti di intercettazione precoce hanno individuato 97 soggetti.

In relazione ai dati prettamente sanitari, le SDO hanno permesso l'individuazione di 262 soggetti, il pronto soccorso di 60, la farmaceutica di 9, le esenzioni di 63. I dati di specialistica am-

bulatoriale non sono stati utilizzati, in quanto si tratta di un codice di prestazione generica che non permette di identificare l'effettivo consumatore. L'appaiamento conclusivo di tutti gli identificativi univoci ha permesso di tracciare 1.588 giovani di età compresa tra i 15 e 24 anni con problematiche correlabili a consumo o abuso di sostanze stupefacenti (oppioidi, cocaina, cannabinoidi, psicostimolanti, allucinogeni) o alcol. Ciò corrisponde a un tasso specifico di prevalenza di 1,5%. Tra questi, 1.341 (84%) sono maschi, con tasso specifico di 2,4% e 247 (16%) femmine, con tasso specifico di 0,5%. Analizzando in dettaglio le classi di età, risultano presenti 357 maschi e 83 femmine con età compresa tra 15 e 19 anni, mentre 984 maschi e 164 femmine hanno un'età compresa tra 20 e 24 anni. Nella classe di età 15-19 anni si registra pertanto un tasso specifico di 1,2% nei maschi e di 0,3% nelle femmine, mentre nella classe di età 20-24 anni il tasso specifico è pari a 3,5% nei maschi e a 0,6% nelle femmine (**Tabella 2**). L'età media dell'intera casistica è pari a 21 anni nel genere maschile e a 20 in quello femminile. Nei due progetti di intercettazione precoce l'età media dei soggetti individuati è pari a 17 anni. Nei casi rilevati attraverso l'accesso al pronto soccorso l'età media è invece pari a 19 anni.

La **Tabella 3** riassume il numero di soggetti individuati per fonte dati, evidenziando come le fonti dati più importanti siano quelle dei SerD e degli SMI. Per 1.420 soggetti è stato possibile analizzare anche il tipo di abuso. Le sostanze di abu-

Tabella 1 - Codici ICD-IX-CM utilizzati nelle schede di dimissione ospedaliera e nel flusso del pronto soccorso

Codice	Descrizione
291-292	Sindromi psicotiche indotte da alcool o droga
303-305	Sindromi da dipendenza e abuso senza dipendenza
357.5	Polineuropatia alcolica
425.5	Cardiomiopatia alcolica
535.3	Gastrite alcolica
571.0-571.3	Malattie epatiche dovute all'alcol
648.3	Tossicodipendenza in gravidanza/parto/puerperio
965.0	Avvelenamento da oppiacei e narcotici correlati
969.6	Avvelenamento da allucinogeni
968.5	Avvelenamento da cocaina

Tabella 2 - Tassi specifici per classi di età e genere in provincia di Bergamo relativi ai giovani di età compresa tra i 15 e 24 anni con problematiche correlabili a consumo o abuso di sostanze stupefacenti o alcol

Classi di età	Maschi		Femmine		Totale	
	Frequenza	Tasso specifico (%)	Frequenza	Tasso specifico (%)	Frequenza	Tasso specifico (%)
15-19 anni	357	1,2	83	0,3	440	0,8
20-24 anni	984	3,5	164	0,6	1.148	2,1
Totale 15-24 anni	1.341	2,4	247	0,5	1.588	1,5

Tabella 3 - Fonti dati da cui sono stati individuati i giovani di età compresa tra i 15 e 24 anni con problematiche correlabili a consumo/abuso di sostanze stupefacenti o alcol

Fonti dati	Soggetti individuati dalla singola fonte dati	Percentuale soggetti individuati dalla singola fonte dati
Fonti informative ottenute dai Servizi per le Dipendenze (SerD) e dai Servizi Multidisciplinari Integrati (SMI)	1.139	71,7
Schede di dimissione ospedaliera	200	12,6
Progetti locali	47	3,0
Pronto soccorso	41	2,6
Esenzioni	7	0,4
Farmaceutica	3	0,2
Due o più fonti dati	151	9,5
Totale soggetti individuati	1.588	100,0

so più utilizzate solo risultate essere la cannabis (905 casi; 63,7%), l'alcol (264 casi; 17,3%), la cocaina (118 casi; 8,3%).

Infine, sono stati individuati gli ambiti territoriali con prevalenza significativamente maggiore. Per i maschi, risultano maggiormente interessati gli ambiti della Bassa Valle Seriana con un RSP di 1,45 (IC 95%: 1,22-1,65) e la Valle Imagna con un RSP di 1,34 (IC 95%: 1,08-1,66), mentre tra le femmine nessun ambito presenta una prevalenza significativamente più elevata. Gli ambiti di Romano di Lombardia, dell'Alta Valle Seriana e di Grumello presentano invece una prevalenza significativamente inferiore nei maschi, con un RSP rispettivamente di 0,72 (IC 95%: 0,56-0,90), 0,66 (IC 95%: 0,46-0,92), e 0,55 (IC 95%: 0,39-0,76). Inoltre l'ambito di Romano presenta una prevalenza significativamente più bassa anche nelle femmine, con un RSP di 0,45 (IC 95%: 0,21-0,86).

Conclusioni

Il *record linkage* tra diversi fonti informative ha consentito di stimare in modo più accurato la prevalenza di consumo e abuso di sostanze stupefacenti e alcol nei giovani del territorio berga-

masco. Relativamente alla prevalenza più elevata riscontrata in alcuni territori della provincia di Bergamo, si attueranno ulteriori approfondimenti, per comprendere se si tratti di reali *cluster* di casi, oppure se vi siano plausibili interpretazioni alternative, quali ad esempio una maggiore capacità attrattiva degli operatori locali, in particolare modo dei SerD. I dati di ricovero e di pronto soccorso risultano utili a quantificare le situazioni di maggiore gravità o le emergenze (6-10). Questi risultati non sono necessariamente confrontabili con altre realtà territoriali, in particolare al di fuori dalla regione Lombardia. Tuttavia, si ritiene auspicabile che gli enti con funzioni di monitoraggio di sanità pubblica attuino il maggior sforzo possibile per individuare e quantificare tutti i soggetti a rischio, al fine di orientare in modo più appropriato le proprie politiche di tipo preventivo e terapeutico.

Dichiarazione sui conflitti di interesse

Gli autori dichiarano che non esiste alcun potenziale conflitto di interesse o alcuna relazione di natura finanziaria o personale con persone o con organizzazioni, che possano influenzare in modo inappropriato lo svolgimento e i risultati di questo lavoro.

Riferimenti bibliografici

1. National Institute on Drug Abuse. Preventing Drug Use among Children and Adolescents. A Research-Based Guide for Parents, Educators, and Community Leaders. 2nd edition; 2003 (www.ats-bg.it/upload/asl_bergamo/gestionedocumentale/05_2017-LutenzadeiServiziAmbulatoriali-DatiperAmbitoT.f_784_29402.pdf).
2. Osservatorio delle Dipendenze ATS di Bergamo. L'utenza dei servizi ambulatoriali per le dipendenze - Dati per Ambito Territoriale - Anno 2016 (www.ats-bg.it/upload/asl_bergamo/gestionedocumentale/06_2017_ESPAD_RapportoFinale_Bergamo2017_784_29487.pdf).
3. Osservatorio delle Dipendenze ATS di Bergamo - Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Pisa. *Il consumo di sostanze psicoattive, il gioco d'azzardo, l'uso di internet e altri comportamenti a rischio tra gli studenti di 15-19 anni della provincia di Bergamo - Studio ESPAD@Italia 2016*, Provincia di Bergamo; 2017.
4. Osservatorio delle Dipendenze dell'ASL di Bergamo. *Primo rapporto sulle dipendenze patologiche in provincia di Bergamo*; 2004.
5. Osservatorio delle Dipendenze dell'ASL di Bergamo. *Rapporto sull'alcol*; 2007.
6. Osservatorio europeo delle droghe e delle tossicodipendenze. *Relazione europea sulla droga 2017: tendenze e sviluppi*. Ufficio delle pubblicazioni ufficiali dell'Unione Europea. Lussemburgo; 2017 (www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/4541/TDAT17001ITN.pdf).
7. Presidenza del Consiglio dei Ministri. Dipartimento Politiche Antidroga. *Relazione annuale al parlamento anno 2017 sullo stato delle tossicodipendenze in Italia*. Roma; 2017.
8. Istat. Anno 2016. Il consumo di alcol in Italia (www.istat.it/it/files/2017/04/Consumo_alcol_in_Italia_2016.pdf).
9. Osservatorio delle Dipendenze dell'ASL di Bergamo - Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Pisa. *Secondo rapporto quinquennale sulle dipendenze patologiche in provincia di Bergamo*; 2010.
10. Heslin KC, Elixhauser A. Mental and substance use disorders among hospitalized teenagers, 2012. In: Healthcare Cost and Utilization Project. *HCUR Statistical Brief #202*; 2016.