



Inserto BEN

Bollettino Epidemiologico Nazionale

Sorveglianze nazionali

I RICOVERI PER MORBILLO IN ITALIA NEL 2002: VALUTAZIONE DELL'IMPATTO IN TERMINI DI SALUTE E DI COSTI

**Antonietta Filia^{1,4}, Antonio Brenna²,
Augusto Panà³, Gianluca Maggio Cavallaro⁴
e Marta Luisa Ciofi degli Atti⁴**

¹Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

²Cattedra di Economia Sanitaria, Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

³Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

⁴Centro Nazionale di Epidemiologia Sorveglianza e Promozione della Salute, ISS

Nonostante il morbillo venga spesso percepito come una malattia innocua, in realtà può determinare gravi complicanze, alcune delle quali possono portare a sequele permanenti o al decesso. Nei Paesi industrializzati, si stima che le complicanze acute riguardino dal 7,5% al 29% dei casi (1), includendo, oltre a quadri clinici relativamente poco severi (otite, diarrea, convulsioni febbrili), manifestazioni gravi quali la polmonite (1-6% dei casi di morbillo) e l'encefalite acuta (1 su 1000 a 2000 casi) (1). Si stima inoltre che l'1,4-19% dei pazienti con morbillo venga ricoverato (2), con una stima italiana del 2,4% (3).

Oltre alla sofferenza e al disagio causati dalla malattia, il morbillo comporta un danno economico elevato per il sistema sanitario e la società nel suo complesso, che comprende i costi sia diretti, sia indiretti. I costi diretti considerano l'assistenza sanitaria di base (farmaci, visite mediche), i ricoveri, il trattamento delle complicanze e la cura delle sequele a lungo termine. I costi indiretti, invece, includono principalmente il tempo lavorativo perso dai genitori per accudire il figlio malato o dal malato stesso se si tratta di un adulto.

Per avere maggiori informazioni sull'impatto del morbillo in Italia in termini di salute e di costi, è stata effettuata un'indagine sui ricoveri per morbillo verificatisi su tutto il territorio nazionale nel 2002, anno in cui si è verificata in Italia una vasta epidemia.

Il Ministero della Salute ha fornito i dati dalla banca dati nazionale delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) relativi ai ricoveri tra il 1° gennaio e il 31 dicembre 2002 che presentavano nella diagnosi principale e/o in una delle diagnosi secondarie di dimissione un codice ICD9CM di morbillo o sue complicanze (0550-0559). Per ogni ricovero sono stati forniti i dati individuali relativi a: ospedale di ricovero, età, sesso, comune, provincia e regione di residenza, cittadinanza, codice ASL di provenienza, data di ricovero e dimissione, tipo di ricovero, onere della degenza, modalità di dimissione, diagnosi principale e secondarie, DRG. Sono stati definiti come ricoveri attribuibili a morbillo non complicato quelli che presentavano come unica diagnosi di dimissione il codice ICD9 corrispondente a morbillo senza menzione di complicanze (0559) e sono state descritte tutte le diagnosi principali e secondarie riportate per tutti gli altri ricoveri.

I costi imputabili ai ricoveri per morbillo sono stati valutati sulla base dei DRG, utilizzando il Tariffario Unico concordato tra le Regioni e le Province Autonome per la compensazione interregionale della mobilità ospedaliera.

Complessivamente, sono stati identificati 3072 ricoveri per morbillo, la maggior parte dei quali (71%) si è verificata nel Sud. Oltre il 70% dei ricoveri si è verificato nei bambini di età inferiore a 15 anni; il gruppo di età < 1 anno ha presentato il tasso di ricovero più elevato (Tabella 1).

Le complicanze più frequentemente riportate tra le diagnosi di dimissione sono state quelle del sistema respiratorio, seguite da quelle del sistema nervoso centrale. Sono state, infatti, registrate 391 diagnosi di polmonite e 81 diagnosi di encefalite (Tabella 2). La percentuale di ricoveri complicati da polmonite diminuisce con l'età, mentre la percentuale di ricoveri con encefalite è minima nella fascia di età 1-4 anni.

La degenza media è stata di circa 5 giorni (range 1-105 giorni). Il costo totale è risultato pari a euro 4956963,19.

I dati riferiti ad alcune Regioni italiane indicano che i costi relativi ai ricoveri rappresentano circa il 40-50% dei costi diretti del morbillo, e il 30% circa dei costi totali (4). Assumendo che queste percentuali siano applicabili anche a livello nazionale, è stato stimato un costo diretto del morbillo nel 2002 pari a euro 9893880-12367350, e un costo totale diretto e indiretto pari a euro 14840820. Con tale cifra sarebbe stato possibile vaccinare il 95% di 2,7 coorti di nasci-

Tabella 1 - Distribuzione dei ricoveri per morbillo e tasso di ricovero per fascia di età

Fascia di età (anni)	n. ricoveri	Percentuale (%)	Tasso di ricovero (n. ricoveri/100 000 abitanti)
< 1	241	7,8	46,2
1-4	834	27,1	39,8
5-9	781	25,4	29,2
10-14	430	14,0	15,3
15-19	258	8,4	8,8
> 20	528	17,2	1,1
Totale	3 072	100	5,4

Tabella 2 - Distribuzione per fascia di età dei ricoveri con diagnosi di morbillo senza menzione di complicanze, polmonite ed encefalite

Ricoveri	Fascia di età (in anni)						Totale
	< 1	1-4	5-9	10-14	15-19	≥ 20	
n. totale ricoveri	241	834	781	430	258	528	3 072
n. ricoveri con unica diagnosi di "morbillo senza menzione di complicanze" (%)	101 (41,9)	319 (38,2)	284 (36,4)	192 (44,6)	137 (53,1)	295 (55,9)	1 328 (43,2)
n. ricoveri con diagnosi di polmonite (%)	43 (17,8)	139 (16,6)	129 (16,5)	32 (7,4)	18 (4,6)	30 (5,7)	391 (12,7)
n. ricoveri con diagnosi di encefalite (%)	7 (2,9)	9 (1,0)	21 (3,4)	16 (3,7)	10 (3,9)	18 (3,4)	81 (2,6)

ta, evitando in questo modo numerosi casi di malattia e di ricovero.

I risultati di questa indagine mostrano come in Italia si continui ad avere un elevato impatto sanitario ed economico dovuto a una malattia facilmente prevenibile, evidenziando la necessità di migliorarne le strategie di prevenzione, come riportato nel Piano Nazionale di eliminazione approvato nel 2003.

I programmi vaccinali per il controllo del morbillo comportano anch'essi un costo per il sistema sanitario, per gli individui e per la società. Tuttavia, diverse analisi economiche hanno evidenziato la convenienza economica della vaccinazione MPR, dimostrando come i risparmi ottenuti grazie ai casi di malattia evitati siano superiori ai costi della vaccinazione stessa. Il rapporto tra costi per il trattamento del morbillo e il costo della vaccinazione con il vaccino MPR, infatti, è stato stimato essere compreso tra 14:1-26:1 per i costi totali, e 16:1 per i soli costi diretti (5). Attuare le strategie previste dal Piano sembra quindi essere vantaggioso anche da un punto di vista economico e di utilizzo efficiente delle risorse nel settore della sanità.

Riferimenti bibliografici

1. Perry RT, Halsey HA. The Clinical Significance of Measles: A Review. *J Infect Dis* 2004;189(Suppl 1):S4-16.
2. Beutels PH and Gay NJ. Economic evaluation of options for measles vaccination strategy in a hypothetical Western European country. *Epidem Infect* 2003;130:273-83.

3. Moiraghi Ruggenini A, Zotti C, Pedronetto A, et al. I ricoveri ospedalieri in Torino per morbillo e relative complicanze, nel periodo 1973-1983: valutazioni sanitarie ed economiche, in rapporto alla opportunità dell'intervento vaccinale. *Boll Ist Sieroter Milan* 1986;65:6.
4. Zotti CM, Castella A, et al. Valutazione economica della vaccinazione antimorbillo-rosolia-parotite in relazione al livello di copertura. *PharmacoEconomics: Italian Research Articles* 2003;5(Suppl. 1):65-76.
5. Zhou F, Reef S, Massoudi M, et al. An economic analysis of the current universal 2-dose measles-mumps-rubella vaccination program in the United States. *J Infect Dis* 2004;189:S131-45.

Studi dal territorio

INDAGINE SUGLI INCIDENTI NEGLI ADOLESCENTI GENOVESI CHE USANO IL CICLOMOTORE

**Claudio Culotta,
Rosamaria Cecconi e Gianna Ferrando**

Dipartimento di Prevenzione, Unità Operativa Igiene e Sanità Pubblica, ASL 3 Genovese

Ogni anno in Italia gli incidenti stradali provocano gravi conseguenze per la salute della popolazione in termini di decessi, di invalidità, di ricoveri ospedalieri

e di accessi al Pronto Soccorso. Il 25% dei decessi per incidenti stradali avviene entro i 22 anni di età e il 50% entro i 40 anni e per questo motivo gli incidenti stradali rappresentano la prima causa di morte per la popolazione di < 40 anni (1) associata alla perdita di anni di attività potenziale.

Soprattutto nei giovani la maggior parte dei danni e delle morti per incidenti stradali riguarda i ciclomotori. Si stima che il 25% delle morti nei gruppi di età compresi tra i 14 e i 20 anni sia tra i giovani alla guida dei ciclomotori (2) e il 22% degli accessi al Pronto Soccorso per incidente stradale riguarda ciclomotoristi (3). Tra i conducenti deceduti in seguito a incidente stradale, nella classe di età tra 15-17 anni, circa il 68% era alla guida di un ciclomotore (90% maschi *versus* 10% femmine) (2).

Per evidenziare i principali fattori di rischio di incidenti nei giovani che usano il ciclomotore, è stata effettuata all'inizio del 2004 un'indagine su un campione rappresentativo ottenuto selezionando, fra le scuole superiori genovesi, 17 istituti - raggruppati in 14 cluster - con metodo *probability proportional to size*; per ogni cluster selezionato sono state scelte, con metodo casuale semplice, 4 classi appartenenti al primo biennio (4). Tramite un questionario autocompilato sono stati raccolti dati sui comportamenti dei ragazzi, sulla loro percezione del rischio di incidenti, sulle loro opinioni in merito all'uso del casco e ai possibili fattori di rischio di incidenti, con particolare riferimento all'uso di bevande alcoliche e all'eccesso di velocità.

Il campione è composto da 1 045 ragazzi (54% femmine, 46% maschi), di cui 288 (pari al 28%) possiedono o guidano abitualmente un ciclomotore. Fra i non guidatori (n. 757), i tre quarti (n. 563) salgono come passeggeri su ciclomotori altrui. Quindi nel campione esaminato risultano esposti al rischio di incidenti 851 ragazzi (guidatori più non guidatori che salgono come passeggeri).

Le domande relative alle opinioni e alla percezione del rischio sono state poste all'intero campione (n. 1 045); quelle relative ai comportamenti (uso del casco, ecc.) o alla frequenza di incidenti ai soli esposti al rischio (n. 851).

I risultati principali sono sintetizzati nella Tabella. Il casco viene usato sempre o quasi sempre dalla grande maggioranza dei guidatori, ma il 7% dichiara di non usarlo e poco più di un terzo usa il casco integrale. La maggioranza dei guidatori (59%) ha avuto incidenti. Quasi la metà dei ragazzi che guidano il ciclomotore ha aumentato la potenza del motore; quasi un terzo delle famiglie riceve un consiglio in tal senso dallo stesso venditore.

Fra i passeggeri l'uso del casco sembra un po' meno frequente (a questi ragazzi non è stato chiesto il tipo di casco e la frequenza d'uso). La frequenza di incidenti, pur notevolmente inferiore, non è trascurabile (14%).

Con riferimento a tutti i ragazzi del nostro campione (n. 1 045), circa i due terzi hanno una scarsa percezione del rischio legato all'uso di alcolici quando si guida e quasi un terzo sottovaluta il rischio legato all'eccesso di velocità. La percezione del rischio legato all'alcol e alla velocità è significativamente associata alla probabilità di incidenti in guidatori e passeggeri: per l'alcol la probabilità di incidenti è del 33% in chi non percepisce il rischio *versus* il 25% di chi lo percepisce (OR 1,5; IC 95% 1,1-2,0). Per l'eccesso di velocità, invece, le probabilità corrispondenti sono il 40% e il 25% (OR 2,1; IC 95% 1,5-2,8).

Inoltre, la frequenza di incidenti risulta associata con il sesso (i maschi hanno più incidenti delle femmine OR: 2,9; IC: 2,1-3,9) e con la scarsa attitudine, da parte dei genitori dei ragazzi, a usare la cintura di sicurezza durante la guida dell'automobile (OR 1,5; IC: 1,0-2,3).

Le informazioni risultanti dallo studio possono essere utili per realizzare, nella realtà genovese, interventi di educazione sanitaria efficaci, in quanto basati sulla conoscenza delle opinioni, delle percezioni e delle resistenze del target. In altre parole lo studio contribuisce a creare le condizioni per una "diagnosi di comunità", indispensabile prima di dare avvio all'intervento educativo.

Le informazioni raccolte suggeriscono di progettare e calibrare l'intervento in modo da porre l'accento sui seguenti punti:

Tabella - Risultati principali dell'indagine sui giovani che usano il ciclomotore

	Maschi %	Femmine %	Totale %	IC 95%
Usano il casco sempre o quasi sempre (guidatori)	92	96	93	89-96
Usano il casco integrale (guidatori)	43	25	37	32-43
Usano il casco correttamente allacciato (guidatori)	88	96	91	87-94
Usano il casco (passeggeri)	83	86	85	81-88
Hanno avuto incidenti (guidatori)	65	47	59	54-65
Hanno avuto incidenti (passeggeri)	12	17	14	12-18
Hanno aumentato la potenza del motore (guidatori)	57	23	47	41-53
Hanno scarsa percezione del rischio dell'alcol (tutto il campione)	61	68	65	62-68
Hanno scarsa percezione del rischio della velocità (tutto il campione)	35	24	29	26-32

- esiste un problema di “percezione del rischio” che è particolare della fascia d’età considerata e che deve essere tenuto presente nell’intervento educativo;
- è importante concentrare l’attenzione in particolare sui maschi;
- è importante che anche le famiglie siano coinvolte nell’intervento.

Riferimenti bibliografici

1. Pitidis A, Taggi F, Palazzo F. I costi umani dei traumi. Disponibile all’indirizzo: <http://www.iss.it/sitp/sicu/publ/0001/0031.pdf>
2. ISTAT. Statistiche degli incidenti stradali, anno 2003
3. Progetto SISI, 1989-1995, Istituto Superiore di Sanità.
4. Bennett S, Woods T, Liyanage WM, et al. A simplified general method for cluster-sample surveys of health in developing countries. *Wld hlth statist quart* 1991;44.

Ringraziamenti

Si ringraziano gli operatori che hanno partecipato alla progettazione del questionario e alla sua somministrazione agli studenti delle scuole campionate, e in particolare: Paola Kielland (in rappresentanza di tutti gli operatori della Unità Operativa Attività Consultoriali) e Annabella Muckermann (in rappresentanza dell’Associazione dei Club degli Alcolisti in Trattamento).

Il Commento

Mario Cuccia

Servizio Epidemiologia e Prevenzione, AUSL 3, Catania

L’evidenza che nel nostro Paese la mortalità e la morbosità attribuibile agli incidenti stradali costituiscono la principale causa di perdita, per quantità e qualità, di potenziali anni di vita (prima dei 40), è un dato di sanità pubblica che merita di essere indagato per descriverne meglio i determinanti. Lo studio sviluppato è quindi un esempio che merita attenzione. Le conoscenze derivanti da queste indagini pongono un problema di non facile soluzione: quali interventi di sanità pubblica porre in essere per controllare i fattori di rischio correlati agli incidenti stradali?

In generale possiamo sviluppare tre diverse, ma non antitetiche, strategie di intervento: la persuasione; le disposizioni di legge; i cambiamenti strutturali, agendo sulla progettazione dei veicoli e sull’ambiente (strade più sicure). Le considerazioni di molti esperti valutano proprio quest’ultima come quella più efficace nel controllo degli incidenti.

Le altre due strategie mirano, invece, a indurre modifiche del comportamento:

- *la persuasione: come avviene per molti comportamenti rilevanti per la salute, è molto difficile persuadere ad adottare azioni che proteggono dagli incidenti stradali. Alla base di ciò, e del fallimento di molti interventi di educazione alla salute, vi è la diversità fra rischio individuale e di popolazione. Mentre in sanità pubblica le scelte sono guidate*

dal rischio attribuibile alla popolazione, le scelte individuali sono determinate dal rischio assoluto e da quello relativo. Il problema di molti modelli di comportamento dannosi per la salute è che il rischio relativo - cioè il rapporto fra la probabilità di incidente delle persone che assumono comportamenti a rischio e quella di chi non li assume - è piuttosto basso. E anche quando il rischio relativo è alto, il rischio assoluto è spesso così basso - o comunque percepito come tale - che la persona non sente l’utilità di cambiare;

- *le disposizioni di legge: esse possono essere efficaci nella misura in cui riescono a legare incentivi a un determinato comportamento. È questo il caso del successo della patente “a punti”.*

Sulla base di queste considerazioni si ritiene che i risultati di questa indagine possano trovare un utilizzo e uno sviluppo nell’integrazione con le nuove funzioni intestate alle scuole superiori per il rilascio del “patentino” di guida per i ciclomotori.

Stefania Salmaso: il nuovo Direttore del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute

Da poco più di un mese, il Centro Nazionale di Epidemiologia dell’Istituto Superiore di Sanità ha un nuovo Direttore: Stefania Salmaso. Come lei stessa ha dichiarato, il futuro programma di lavoro del Centro sarà quello di “Condurre ricerca sanitaria e di mettere i risultati a disposizione di chi è destinato a prendere le decisioni... Il panorama della sanità pubblica si sta modificando e arricchendo di esigenze e di interlocutori, in Italia come in Europa. È importante partecipare e contribuire a questo processo”.

Per approfondimenti, vedere Epicentro n. 87, 2004 (www.epicentro.iss.it).

Con i migliori auguri a Stefania Salmaso per il difficile compito che dovrà svolgere, il Comitato editoriale del BEN invia anche a tutti i suoi lettori i migliori auguri per il Nuovo anno, ricco di nuovi programmi e attività.

Comitato editoriale BEN

**Nancy Binkin, Paola De Castro, Carla Faralli,
Marina Maggini, Stefania Salmaso**

e-Mail: ben@iss.it