

Rapporti ISTISAN

10/43



Programma “Valutazione degli esiti per promuovere il miglioramento dell’efficacia nell’erogazione delle prestazioni ricomprese nei livelli essenziali di assistenza (LEA)”



ISSN 1123-3117

Rapporto tecnico



F. Seccareccia, P. D'Errigo,
S. Rosato, A. Maraschini, G. Badoni
per il Gruppo di Ricerca del Programma
“Valutazione degli esiti per promuovere
il miglioramento dell’efficacia
nell’erogazione delle prestazioni
ricomprese nei LEA”

www.iss.it

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Programma “Valutazione degli esiti per promuovere il miglioramento dell'efficacia nell'erogazione delle prestazioni ricomprese nei livelli essenziali di assistenza (LEA)”. Rapporto tecnico

Fulvia Seccareccia, Paola D'Errigo, Stefano Rosato, Alice Maraschini,
Gabriella Badoni per il Gruppo di Ricerca del Programma “Valutazione
degli esiti per promuovere il miglioramento dell'efficacia nell'erogazione
delle prestazioni ricomprese nei LEA”

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute

ISSN 1123-3117

**Rapporti ISTISAN
10/43**

Istituto Superiore di Sanità

Programma “Valutazione degli esiti per promuovere il miglioramento dell’efficacia nell’erogazione delle prestazioni ricomprese nei livelli essenziali di assistenza (LEA)”. Rapporto tecnico.

Fulvia Seccareccia, Paola D’Errigo, Stefano Rosato, Alice Maraschini, Gabriella Badoni, per il Gruppo di Ricerca del Programma “Valutazione degli esiti per promuovere il miglioramento dell’efficacia nell’erogazione delle prestazioni ricomprese nei LEA”

2010, iv, 156 p. Rapporti ISTISAN 10/43

Obiettivo del programma “Valutazione degli esiti per promuovere il miglioramento dell’efficacia nell’erogazione delle prestazioni ricomprese nei LEA” è stato quello di individuare e calcolare indicatori d’esito per l’anno 2004 partendo dall’esperienza del Progetto “Misura dell’outcome” del Programma “Mattoni del SSN”. Collegando informazioni provenienti da fonti di dati diverse (Sistema Informativo Ospedaliero, censimenti ISTAT, Registri Nominativi delle Cause di Morte e gli Archivi Anagrafici Comunali.) sono stati individuati e calcolati 17 indicatori suddivisi in 4 aree tematiche descritte nelle Appendici A-D: a) indicatori di assistenza distrettuale: ricoveri prevenibili; b) indicatori di assistenza ospedaliera; c) indicatori di risultato; d) indicatori di prevenzione primaria. Gli stessi indicatori sono stati calcolati sia per struttura di ricovero sia per ASL di residenza o regione di residenza. È stata inoltre prodotta una pagina web contenente i risultati specifici dello studio e sviluppati sistemi di valutazione di impatto della diffusione dei risultati.

Parole chiave: Valutazione d’esito; Indicatore; LEA

Istituto Superiore di Sanità

Outcome Evaluation Programme to promote effectiveness improvement in the supply of services re-included in the LEA (Essential Levels of Assistance). Technical Report.

Fulvia Seccareccia, Paola D’Errigo, Stefano Rosato, Alice Maraschini, Gabriella Badoni, for the Research Group of the “Outcome Evaluation Programme to promote effectiveness improvement in the supply of services re-included in the LEA (Essential Levels of Assistance)”

2010, iv, 156 p. Rapporti ISTISAN 10/43

Aim of the “Outcome Evaluation Programme to promote effectiveness improvement in the supply of services re-included in the LEA (Essential Levels of Assistance)” was to identify and calculate outcome indicators for the year 2004, starting from the experience of the Project “Misura dell’outcome” of the Programme “Mattoni del SSN”. By linking information coming from different data sources (Hospital Informative System, ISTAT census, Regional Deaths Registers) 17 indicators, classified in 4 thematic areas have been identified described in the Annexes A-D: a) district assistance indicators: preventable hospital admissions; b) hospital assistance indicators; c) result indicators; d) primary prevention indicators. The identified indicators have been calculated both by hospital of admission and by patient’s Region (or Local Health Unit) of residence. A web page reporting the most important study results has been set up; systems for the impact evaluation of results dissemination have been developed as well.

Key words: Outcome evaluation; Indicator; LEA

Questo studio si è svolto in collaborazione con il Ministero della Salute e Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale - Regione Lazio.

Si ringrazia Francesca Romana Meduri per il contributo tecnico-amministrativo alla gestione del progetto.

Il presente lavoro è stato realizzato nell’ambito delle attività dell’Accordo di Collaborazione tra Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità “Valutazione degli esiti per promuovere il miglioramento dell’efficacia nell’erogazione delle prestazioni ricomprese nei LEA”.

Per informazioni su questo documento scrivere a: fulvia.seccareccia@iss.it.

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: www.iss.it.

Citare questo documento come segue:

Seccareccia F, D’Errigo P, Rosato S, Maraschini A, Badoni G, per il Gruppo di Ricerca del Programma “Valutazione degli esiti per promuovere il miglioramento dell’efficacia nell’erogazione delle prestazioni ricomprese nei LEA” *Il programma Valutazione degli esiti per promuovere il miglioramento dell’efficacia nell’erogazione delle prestazioni ricomprese nei livelli essenziali di assistenza (LEA). Rapporto Tecnico.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2010. (Rapporti ISTISAN 10/43).

Presidente dell’Istituto Superiore di Sanità e Direttore responsabile: *Enrico Garaci*
Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 131/88 del 1° marzo 1988

Redazione: *Paola De Castro, Sara Modigliani e Sandra Salinetti*
La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori.

© Istituto Superiore di Sanità 2010

Gruppo di Ricerca del Programma “Valutazione degli esiti per promuovere il miglioramento dell’efficacia nell’erogazione delle prestazioni ricomprese nei LEA”

Responsabilità scientifica e coordinamento dello studio

Fulvia Seccareccia

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione e della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Referenti per il Ministero della Salute

Filippo Palumbo, Alessandro Ghirardini, Giuseppe Murolo, Guerino Carnevale, Carmela Matera
Ministero della Salute, Roma

Disegno dello studio

Fulvia Seccareccia

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione e della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Carlo A. Perucci

già Dipartimento di Epidemiologia Servizio Sanitario Regionale del Lazio, Direttore Scientifico Programma Nazionale Esiti AGENAS, Roma

Gruppo di coordinamento

Fulvia Seccareccia, Paola D’Errigo

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione e della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Carlo A. Perucci

già Dipartimento di Epidemiologia Servizio Sanitario Regionale del Lazio, Direttore Scientifico Programma Nazionale Esiti AGENAS, Roma

Danilo Fusco

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, Roma

Enrico De Campora

Agenzia Regionale Sanitaria della Campania, A.O.R.N. Santobono, Napoli

Roberto Grilli

Agenzia Sanitaria Regione Emilia Romagna, Bologna

Salvatore Scondotto

Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico, Regione Siciliana

Giorgio Simon

Agenzia Regionale della Sanità Friuli Venezia-Giulia, Udine

Loris Zanier

Regione Friuli Venezia-Giulia, Udine

Carlo Zocchetti

Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità, Milano

Gruppo Tecnico Metodologico

Paola D’Errigo, Stefano Rosato, Alice Maraschini

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione e della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Danilo Fusco, Mariangela D’Ovidio, Massimo Stafoggia

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio, Roma

Michele Santoro

Agenzia Regionale Sanitaria della Campania, Napoli

Luca Cisbani

Agenzia Sanitaria Regione Emilia Romagna, Bologna

Collaborazioni tecniche

Gabriella Badoni

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione e della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Silvia Tillati, Fabio Samani

Agenzia Regionale della Sanità Friuli Venezia-Giulia, Udine

Francesca Stiore

Regione Friuli Venezia-Giulia, Udine

Walter Pollina

Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico, Regione Siciliana

INDICE

Introduzione	1
Materiali e metodi	2
Fonti dei dati.....	2
Acquisizione dell'archivio integrato su base individuale anonima delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) nazionali 2001-2004	2
Valutazione di qualità dell'archivio SDO 2001-2004	3
Il Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCaM).....	4
Analisi <i>ad interim</i> dei dati disponibili di IN-ACS Outcome, Mattone outcome - BYPASS, OSCAR, RISC	4
Risultati	8
Indicatori d'esito.....	8
Assistenza distrettuale: ricoveri prevenibili	8
Assistenza ospedaliera	8
Risultato	9
Prevenzione primaria	9
Diffusione delle informazioni e valutazioni d'impatto.....	9
Appendice A - Assistenza distrettuale: ricoveri prevenibili.....	11
A1. Ospedalizzazione per scompenso cardiaco congestizio	13
A2. Ospedalizzazione per diabete non controllato.....	16
Ospedalizzazione per diabete non controllato (con complicanze).....	16
Ospedalizzazione per diabete non controllato (senza complicanze)	19
A3. Ospedalizzazione per complicanze del diabete	23
Ospedalizzazione per complicanze a breve termine del diabete	23
Ospedalizzazione per complicanze a lungo termine del diabete	26
A4. Ospedalizzazione per amputazione degli arti inferiori in pazienti diabetici	30
A5. Ospedalizzazione per asma	33
Ospedalizzazione per asma (pediatrica)	33
Ospedalizzazione per asma (adulti).....	36
Ospedalizzazione per asma (senile)	39
A6. Ricoveri ospedalieri urgenti di bambini con infezioni delle basse vie respiratorie	42
A7. Ospedalizzazione per gastroenterite pediatrica	44
A8. Ricoveri ospedalieri urgenti	49
Appendice B - Assistenza ospedaliera.....	53
B1. Proporzione di parti con taglio cesareo primario	55
B2. Attesa pre-operatoria per frattura di femore (A)	75
Appendice C - Risultati	79
C1. Mortalità a trenta giorni dopo ricovero per Infarto Miocardico Acuto (IMA)	81
C2. Mortalità a trenta giorni dopo ricovero per By-Pass Aorto Coronarico (BPAC)	103
C3. Mortalità a 30 giorni dopo ricovero per frattura del collo del femore	115
C4. Riammissioni ospedaliere a 28 giorni	136

Appendice D - Prevenzione primaria.....	141
D1. Ospedalizzazione per influenza	143
D2. Ospedalizzazione per gozzo tiroideo nella popolazione	146
D3. Ricoveri per patologie alcoolcorrelate (ordinari e urgenti)	149

INTRODUZIONE

La salute dei cittadini è l’obiettivo generale della programmazione sanitaria. Uno dei compiti più difficili della programmazione sanitaria è la raccolta delle informazioni utili per l’esercizio delle funzioni di governo e committenza; essa presuppone una conoscenza valida dello stato di salute delle persone e dei fattori che lo influenzano, associata ad una adeguata misurazione dei risultati dell’assistenza sanitaria.

È necessario che la raccolta di informazioni e le relative metodologie di analisi dei dati siano inserite in un processo, continuo e sistematico, di analisi dei risultati, al fine di poter verificare perché per esempio certi parametri assumono valori “fuori soglia” in certe realtà territoriali e poter quindi pianificare opportuni interventi di miglioramento della qualità dell’assistenza.

Particolare cautela, inoltre, appare necessaria nell’uso degli indicatori di esito al di fuori di un contesto di miglioramento della qualità, in particolare se il calcolo degli indicatori porta alla compilazione di “classifiche” di ospedali.

Al momento attuale, l’utilizzo più appropriato degli indicatori si colloca all’interno di un processo di miglioramento continuo della qualità dei servizi sanitari e come premessa informativa per interventi diretti ed esplicativi di programmazione sanitaria, attraverso gli strumenti appropriati sia della funzione di committenza (autorizzazione, accreditamento, contrattazione, remunerazione) che di quella di produzione. L’osservazione di possibili differenze negli esiti tra strutture, oltre a suggerire studi mirati di approfondimento su aspetti specifici dei modelli organizzativi, può fornire indicazioni importanti per interventi “programmatori”.

L’utilizzo di strumenti appropriati che consentano di valutare gli esiti delle strutture sanitarie è, quindi, essenziale per guidare lo sviluppo di politiche sanitarie e assumere decisioni congruenti sia con i migliori interessi degli utenti sia con una costo-efficace utilizzazione delle risorse.

La valutazione comparativa degli esiti tra strutture assume particolare rilievo in relazione alla potenziale eterogeneità dei servizi sanitari regionali, che accompagna il diritto dei cittadini ad usufruire dei servizi del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) in tutto il territorio nazionale, nei limiti dei LEA. Questa condizione istituzionale propria del SSN italiano suggerisce la necessità di garantire il rispetto di livelli adeguati di qualità delle prestazioni erogate, indipendentemente dalla residenza dei cittadini. I metodi di valutazione comparativa degli esiti possono fornire quindi importanti informazioni per il governo del SSN e dei singoli Servizi Sanitari Regionali (SSR) sia dal punto di vista della funzione di tutela/committenza che da quello della produzione.

La articolazione, e la potenziale forte eterogeneità dei SSR, impone azioni di valutazione e di controllo degli esiti degli interventi per assicurare equità dei cittadini non solo nell’accesso alle cure ma soprattutto nella loro efficacia.

Dati questi presupposti, lo studio “Valutazione degli esiti per promuovere il miglioramento dell’efficacia nell’erogazione delle prestazioni ricomprese nei LEA” ha cercato di fornire informazioni utili per l’analisi e il miglioramento del SSN tramite il raggiungimento dei seguenti obiettivi specifici:

- Definire gli strumenti per l’identificazione e selezione di indicatori di esito.
- Definire i criteri per l’uso dei data-base amministrativi nella valutazione di esito.
- Elaborare indicatori di esito.
- Disegnare programmi di valutazioni di impatto della diffusione delle informazioni.

MATERIALI E METODI

Fonti dei dati

Acquisizione dell'archivio integrato su base individuale anonima delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) nazionali 2001-2004

La “Convenzione - Accordo di collaborazione tra il Ministero della Salute e l’Istituto Superiore di Sanità (ISS) per l’utilizzo del flusso informativo di dimissione ospedaliera per condurre studi in Sanità Pubblica”, dal luglio 2005 ha permesso di avere a disposizione dell’Ufficio di Statistica del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell’ISS gli archivi delle SDO degli anni 2001, 2002, 2003 e 2004.

L’archivio non è stato fornito nella sua interezza. In particolare, per poter superare alcuni problemi relativi alle norme in materia di privacy, le schede sono state fornite dopo essere state rese anonime, ovvero mancanti di qualsiasi variabile che potesse ricondurre all’identità del paziente. Inoltre mancano importanti informazioni relative agli spostamenti e ai trasferimenti tra i reparti all’interno della struttura di ricovero (è presente la sola informazione relativa al reparto di dimissione) e, in caso di intervento chirurgico o procedura, è possibile ricostruire esclusivamente la data dell’intervento principale (mancano le date degli eventuali altri interventi o procedure secondarie).

Per poter ricostruire il percorso diagnostico terapeutico di ogni paziente, ovvero per poter risalire agli eventuali ricoveri precedenti e/o successivi ad un ricovero indice relativo ad un determinato soggetto, a partire dal codice fiscale (o dal codice STP per i pazienti Stranieri Temporaneamente Presenti), è stato costruito e trasmesso un codice “non parlante”.

Tutti i ricoveri di uno stesso soggetto sono stati contrassegnati con il medesimo codice anonimo. Il codice anonimo è una stringa di sedici caratteri, ed è composto da una lettera dell’alfabeto che ne identifica la classe e da un numero progressivo numerico. Le classi, da ‘A’ a ‘G’, fanno riferimento alla qualità del codice fiscale originario. Si va da un codice di classe ‘A’ (schede di dimissione con codice fiscale formalmente corretto) ad un codice di classe ‘G’ (codice fiscale non inviato), passando attraverso situazioni in cui il codice fiscale è risultato più o meno affidabile.

Gli archivi del Sistema Informativo Ospedaliero (SIO) rappresentano dunque uno strumento di straordinaria importanza per valutazioni e analisi di tipo epidemiologico. Ma, se da un lato l’uso della SDO presenta importanti e indubbi vantaggi, dall’altro soffre ancora di alcune criticità legate soprattutto alla finalità amministrativa delle SDO e alla conseguente mancanza di molti parametri clinici.

Inoltre, i risultati di ricerche di tipo clinico-epidemiologico possono essere distorti e inficiati se le informazioni disponibili non sono raccolte in modo accurato e completo dalla cartella clinica, se la trascrizione sulla SDO non viene effettuata secondo criteri stabiliti e se l’operazione di codifica non viene svolta con la dovuta attenzione da parte di personale esperto.

Pertanto, prima di procedere ad analisi specifiche e relative agli obiettivi del progetto, diventa indispensabile descrivere la qualità dei dati disponibili nel SIO.

La qualità dei dati può essere misurata in termini di completezza e di accuratezza. La completezza riguarda la presenza di tutte le informazioni richieste, mentre l’accuratezza dipende dalla “fedeltà” con la quale sono trascritti i dati della cartella clinica, dalla corretta scelta e dal corretto ordinamento dei dati clinici da trascrivere, dalla capacità di scegliere i codici appropriati alla patologia descritta.

Valutazione di qualità dell'archivio SDO 2001-2004

Per valutare l'affidabilità delle SDO sono state effettuate analisi di completezza, congruenza e affidabilità delle stesse.

La completezza della rilevazione è stata verificata con l'analisi dei valori mancanti delle principali variabili: cittadinanza, data di nascita, modalità di dimissione, Asl di residenza, data di dimissione e data di ricovero. Le percentuali di dati mancanti sono risultate ovunque molto basse con qualche eccezione per alcune regioni della variabile 'cittadinanza'.

In prima analisi si è valutato la congruenza tra la regione di residenza ricavata dal campo 'provincia' e quella ricavata dal campo 'Asl di residenza' o 'regione di residenza', quest'ultima variabile disponibile solo per il 2004. In tutti gli anni e per tutte le regioni analizzate il numero dei record che ha tale informazione contraddittoria è molto basso; anche per i residenti in uno stato estero, dove sono stati riscontrati i maggior problemi di incongruenza, la percentuale di errore non supera mai lo 0,01%.

Sono state poi analizzate le percentuali di errore sulla data di intervento, dove è stato considerato come errore una data intervento esterna all'intervallo data di ricovero - data di dimissione. Per tutti gli anni esaminati e per tutte le regioni italiane è stata rilevata una percentuale di errore minima, sempre inferiore all'1% per pazienti sia maschi che femmine. L'unica ed evidente eccezione è rappresentata dalla Sicilia per l'anno 2002, la percentuale di errore nelle date ricovero-intervento-dimissione è pari al 27% per i maschi e al 24% per le femmine. Analizzando lo stesso tipo di errore per reparto di dimissione si è riscontrata una percentuale di errore significativa nel 2002 e concentrata principalmente nei reparti Nido, Neonatologia e Pediatria dove sono state rilevate percentuali di errore superiori al 13%.

Per valutare l'affidabilità delle principali informazioni anagrafiche dei singoli pazienti registrate su SDO è stato rintracciato uno stesso paziente, individuato tramite il codice identificativo, nei ricoveri precedenti e/o successivi a quello di riferimento. Sono state in seguito valutate le incongruenze di genere, comune di nascita e data di nascita. La variabile più soggetta ad errori è il comune di nascita – comunque disponibile solo per il 2004 - con percentuali di errore che non superano lo 0,15%.

L'affidabilità dei sistemi informativi ospedalieri è stata anche valutata analizzando il numero di parti effettuati da una stessa donna entro 180 giorni da un precedente parto (l'evento parto è stato individuato tramite DRG (*Diagnosis-related Group*) compreso tra 370 e 375). Analizzando tale distribuzione per regione di ricovero si evidenzia una più elevata percentuale di errore nella regione Campania, per tutti e quattro gli anni analizzati.

Il numero di diagnosi effettuate durante uno stesso ricovero è stato analizzato per regione di ricovero, reparto di dimissione e classe d'età. Analizzando la percentuale di ricoveri per numero di diagnosi e regione di ricovero e la media del numero di diagnosi (regime ordinario) si evidenziano notevoli differenze. In particolare si passa da percentuali di ricoveri con una sola diagnosi del 35% circa, come nel caso del Molise o del Friuli Venezia Giulia a percentuali che si attestano intorno al 50% per la Campania o la Provincia Autonoma di Bolzano. Le percentuali di ricoveri con un numero di diagnosi superiore a 4 sono altrettanto eterogenee, passando dallo 0% della Valle d'Aosta al 15% circa del Molise.

Il numero di procedure per ricovero ha anch'esso una distribuzione piuttosto differenziata. La Basilicata ad esempio registra una percentuale di ricoveri senza alcuna procedura di circa il 10% mentre per l'Umbria tale percentuale sale, per tutti gli anni considerati, ad oltre il 40%. Anche considerando i soli ricoveri con almeno un intervento si può osservare una elevata eterogeneità tra il numero medio di procedure registrato.

Il reparto di dimissione gioca un ruolo importante nel numero di procedure eseguite; per reparti come la Neonatologia o la Psichiatria ci sono percentuali molto basse di ricoveri senza alcuna procedura, per altri come le Chirurgie naturalmente accade il contrario.

Passando ad analizzare la modalità di dimissione per regione di ricovero, si può notare come la mortalità decada scendendo sotto il Lazio. Tale fenomeno, molto ben documentato in letteratura, è spiegato con politiche di dimissione non omogenee attuate nelle diverse regioni italiane, che tengono in non poco conto tradizioni e costumi locali. Nelle regioni meridionali infatti accade molto frequentemente che i pazienti in fin di vita vengano dimessi “contro il parere del medico” in modo che il decesso avvenga in casa al cospetto della famiglia. Tale ipotesi è inoltre confermata dalle contemporanee alte percentuali di ‘dimissioni volontarie’ in quelle regioni dove la mortalità risulta essere inaspettatamente bassa.

Per valutare la coerenza delle diagnosi registrate su SDO con le caratteristiche biologiche dei pazienti si è analizzata la distribuzione per genere di alcune patologie prettamente femminili o maschili. Si è così esaminata ad esempio la frequenza di tumori all’utero in pazienti di genere maschile o la frequenza di tumori ai testicoli in pazienti di genere femminile. Le percentuali di errori sono risultate bassissime (nell’ordine dello 0,2%) con un incremento nel solo tumore alla mammella maschile, dove le donne sono risultate del 3% circa.

I risultati specifici di questo tipo di analisi sono già stati riportati in dettaglio in una relazione semestrale consegnata al Ministero della Salute.

Il Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCaM)

Il ReNCaM raccoglie le informazioni derivanti dalla scheda di decesso specificando, oltre ai dati anagrafici (nome, cognome, genere, data e luogo di nascita, luogo di residenza, ecc.), la causa principale di morte attraverso la Classificazione Internazionale delle Malattie 9° revisione (ICD-9), la data e il luogo del decesso. Il ReNCaM raccoglie le informazioni sui decessi che si verificano nella regione relativi sia alla popolazione residente che a quella presente in un dato periodo.

Il ReNCaM è stato utilizzato per alcuni indicatori: attraverso una procedura di *record linkage* tra i dati relativi alla mortalità e il SIO, è stata possibile una più accurata ricostruzione dello stato in vita dei pazienti, in particolare per le coorti il cui esito deve essere verificato dopo la dimissione dalla struttura in cui è avvenuto il ricovero.

Analisi *ad interim* dei dati disponibili di IN-ACS Outcome, Mattone outcome - BYPASS, OSCAR, RISC

Le quattro sperimentazioni dell’area cardiovascolare del Progetto “Mattoni - misura dell’outcome” (**1.** IN-ACS Outcome - *Italian Network on Acute Coronary Syndromes* - Epidemiologia clinica e outcome dei pazienti con sindromi coronariche acute ospedalizzati in Italia; **2.** OSCAR - Outcome Survey sui Centri che eseguono Angioplastiche coronariche: Risultati a un anno per valutare la qualità; **3.** RISC - Registro Italiano dello Stenting Carotideo; **4.** Mattone outcome - BYPASS- Metodi di *risk adjustment* per la valutazione degli esiti a breve termine di interventi di bypass aortocoronarico), ancora in corso in termini sia di raccolta sia di analisi dati, sono pertanto entrate a far parte del Programma PROGRESSI e sono state inglobate in uno specifico WP dedicato alla “Sperimentazione dell’integrazione di fonti informative cliniche e amministrative già disponibili”.

Sebbene i 4 studi abbiano avuto inizio in momenti diversi, compresi tra il 2005 e il 2007, tutte le operazioni di raccolta dati clinici, verifica e controllo dei database, follow-up attivo e

amministrativo a 30 gg, 6 e 12 mesi, raccolta delle SDO regionali e collegamento con le schede cliniche, sono state definitivamente concluse nel corso del 2009.

La pubblicazione dei risultati finali è prevista per la fine dell'anno 2010 come supplemento del Giornale Italiano di Cardiologia.

Scelta indicatori d'esito

Il Progetto "Mattoni - misura dell'outcome" ha messo a punto metodologie e prodotto risultati utilizzando basi di dati messe a disposizione dal Ministero della Salute.

Attraverso la revisione della letteratura internazionale disponibile su questo argomento sono stati selezionati 45 indicatori. Di questi, 32 sono stati calcolati e pubblicati su sito web del Ministero della Salute.

Alla luce dei risultati prodotti e delle basi di dati attualmente disponibili su scala nazionale, soltanto un gruppo degli indicatori individuati dal "Progetto Mattoni - misura dell'outcome" è stato definito implementabile su base routinaria.

Gli indicatori selezionati sono stati suddivisi nelle seguenti categorie: a) indicatori di assistenza distrettuale: ricoveri prevenibili; b) indicatori di assistenza ospedaliera; c) indicatori di risultato; d) indicatori di prevenzione primaria.

Elaborazione indicatori d'esito

Nella maggior parte delle applicazioni gli indicatori di valutazione degli esiti degli interventi sanitari sono espressi come rapporti, con al numeratore il numero dei trattamenti o di interventi erogati, o il numero di pazienti trattati che hanno sperimentato l'esito in studio e al denominatore la popolazione o il gruppo di pazienti che riceve quel trattamento. In alcuni casi gli indicatori di esito possono essere espressi come misure di durata/sopravvivenza/attesa. In alcuni casi, quando è nota la forte associazione tra caratteristiche individuali di processo ed esiti e/o quando le informazioni di esito possono essere di difficile rilevazione o limitata validità, informazioni individuali di processo sono utilizzabili come indicatori surrogati di esito (es. parto cesareo, tempo di attesa frattura-intervento femore). Infine, in altri casi, il semplice conteggio di eventi avversi rappresenta un buon indicatore di qualità dell'assistenza (es. mortalità materna).

Per la maggior parte degli indicatori, mentre la scelta del numeratore è probabilmente più semplice, la scelta di un appropriato denominatore è più problematica e dipende dallo scopo dell'indicatore.

Se si tratta di valutare lo stato di salute della popolazione, oppure confrontare lo stato di salute di aree geografiche diverse, o documentare eventuali modificazioni temporali e guardare l'efficacia dei trattamenti/interventi dal punto di vista della funzione di tutela della salute, gli indicatori vengono costruiti utilizzando come denominatore la popolazione residente o specifici sottogruppi della stessa (*population-based denominators*).

Se si tratta di valutare l'efficacia dei soggetti erogatori, il denominatore è definito come il carico lavorativo, in termini di numero di pazienti, ricoveri, giornate di degenza, numero di visite, o altre unità di attività lavorativa (*workload-based denominators*).

Metodologie di calcolo indicatori d'esito

Si riportano di seguito le fasi di definizione analitica, operativa e di misura:

- *Popolazione allo studio*

Gruppi di popolazione caratterizzati da una specifica condizione di malattia o disabilità e/o dalla esposizione ad uno specifico trattamento sanitario, come rilevati dai sistemi informativi correnti e/o da registri di popolazione.

- *Esito*

L'esito può essere definito come il risultato finale di un intervento sanitario, generalmente in termini di salute guadagnata. Sono considerati esiti di tipo clinico, la mortalità (intraospedaliera o da ReNCaM, a breve o medio termine), la stabilità fisiologica acuta, la occorrenza di patologia cronica, le complicanze (a breve o medio termine), la sopravvivenza, ecc.: oppure di altro tipo, la durata della degenza, la qualità della vita, la soddisfazione per le cure ricevute, ecc. In caso di interventi preventivi, esiti possono essere la riduzione di incidenza delle malattie o il cambiamento di atteggiamenti comportamentali.

Per la misura dell'esito può essere necessaria la utilizzazione di un singolo sistema informativo o la integrazione tra diversi sistemi informativi.

- *Esposizione*

Evento, serie di eventi, condizioni, che vengono considerate esposizione di interesse del confronto; soprattutto soggetto erogatore (es. ospedale, struttura, reparto) e ASL/Regione di residenza, ma anche altre caratteristiche oggetto di confronto, con particolare riferimento a caratteristiche di popolazione (es. livello socio-economico) o fattori di produzione (es. volumi di attività) che possono modificare l'effetto di trattamenti.

- *Possibili confondenti e possibili modificatori di effetto*

Eventi, serie di eventi, condizioni, che vengono considerate eterogeneamente distribuite tra i diversi livelli di esposizione (soggetti erogatori, popolazioni residenti) e associati all'esito di interesse, quindi potenziali confondenti nei confronti. Quando ai diversi livelli di queste caratteristiche si osservano diverse intensità nelle misure di associazione dei confronti si tratta di modificatori di effetto. Particolare attenzione deve essere posta per escludere come confondenti variabili che possono costituire "tappe intermedie" tra l'esposizione e l'esito (es. complicanze);

- *Misura dell'effetto "grezzo"*

Stima puntuale e stima della precisione delle misure di associazione utilizzate per i confronti. Rappresentano stime valide in assenza di confondimento, e sono, in generale, più precise delle misure "aggiustate".

- *Misura dell'effetto in presenza di modificazione di effetto*

Esclusivamente per variabili ipotizzate a priori come possibili modificatori di effetto (es. il confronto di occorrenza degli esiti tra due popolazioni o servizi può essere diverso per gruppi di età, genere, gravità), le stime delle misure di associazione vengono calcolate per ciascun livello del possibile modifikatore di effetto e viene valutata l'eterogeneità tra le stime, ossia l'esistenza di una differenza delle stesse tra i livelli. Limitazioni di validità e potenza dei confronti escludono comunque la possibilità di valutare modificazioni delle misure di effetto non considerate a priori in sede di disegno;

- *Misura dell'effetto "aggiustato" in presenza di confondimento*

Applicazione di appropriati metodi statistici per correggere le distorsioni delle misure di effetto causate da confondenti. È il campo dei metodi di *risk adjustment* per i quali il "Progetto Mattoni - misura dell'outcome" ha già prodotto un manuale sintetico (allegato C) con l'obiettivo di rendere comprensibili questi metodi e il loro significato in ambiti di pianificazione dei servizi e in campo clinico;

- *Quantificazione della precisione delle misure*

Questa quantificazione può avvenire in due modi:

- affiancando al valore puntuale della stima un intervallo, detto “intervallo di confidenza”, a cui si attribuisce una probabilità predeterminata di contenere il valore “vero” della misura considerata
- calcolando la probabilità (p-value) che le differenze osservate tra gli esiti nei gruppi posti a confronto siano interamente dovute all’effetto dell’errore casuale, laddove invece non ci sia differenza (ipotesi “nulla”) tra gli esiti “veri” dei gruppi stessi.

RISULTATI

Indicatori d'esito

Individuata la lista degli indicatori implementabili e definita la metodologia d'analisi, si è proceduto al calcolo degli indicatori per struttura e per ASL di residenza o regione di residenza. Per tutti gli indicatori calcolati è stata inoltre compilata una scheda riassuntiva (scheda indicatore) in cui sono indicati: descrizione, razionale, criteri di definizione (es. numeratore e denominatore), metodo di *risk adjustment* utilizzato, le fonti informative necessarie per il calcolo e le fonti bibliografiche.

In seguito sono riportati gli indicatori implementati suddivisi nelle quattro aree tematiche di interesse. Le schede per ogni indicatore e il loro calcolo per l'anno 2004 sono riportati nelle Appendici.

Come previsto da protocollo, i risultati saranno anche riportati sul sito web: <http://www.outcomeresearch.it/PROGRESSI/default.aspx>.

Assistenza distrettuale: ricoveri prevenibili

Il ricovero ordinario per acuti per alcune selezionate patologie (asma, scompenso, gastroenterite pediatrica, ecc...) è un indicatore *proxy* di esito di grande importanza per il sistema sanitario in quanto un'adeguata gestione ambulatoriale dei pazienti riduce i ricoveri nella popolazione; la riduzione dei tassi di ricovero rappresenta un miglioramento della qualità delle cure primarie e una riduzione dei costi ospedalieri. Nel caso specifico del diabete, i tassi di ricovero possono rappresentare un indicatore valido e riproducibile dell'appropriatezza e dell'efficacia del processo di accesso all'assistenza, ovvero di gestione del soggetto diabetico, anche in termini di educazione sanitaria.

Indicatori calcolati e implementabili su base routinaria:

- Ospedalizzazione per scompenso cardiaco congestizio.
- Ospedalizzazione per diabete non controllato senza complicanze.
- Ospedalizzazione per complicanze a breve/lungo termine del diabete.
- Ospedalizzazione per amputazione degli arti inferiori in pazienti diabetici.
- Ospedalizzazione per asma (adulti/pediatrico/senile).
- Ricoveri ospedalieri urgenti di bambini con infezioni delle basse vie respiratorie.
- Ospedalizzazione per gastroenterite pediatrica.
- Ricoveri ospedalieri urgenti.

Assistenza ospedaliera

Si tratta di indicatori di processo di assistenza sanitaria frequentemente usati a livello internazionale. Gli ospedali e i sistemi sanitari sono spesso confrontati sulla base di questi indicatori, con l'assunzione che i valori di riferimento individuati (linee guida, standard internazionali,...) riflettano la pratica clinica più appropriata.

Indicatori calcolati e implementabili su base routinaria:

- Proporzione di parti con taglio cesareo.
- Attesa pre-operatoria per frattura del femore (senile).

Risultato

Si tratta di indicatori di performance, in alcuni casi attribuibile ad un intero processo assistenziale che inizia con il ricovero (es. esito a breve termine del trattamento dell'infarto del miocardio), in altri a un singolo reparto o operatore (es. mortalità a breve termine dopo intervento per bypass aortocoronarico).

Indicatori calcolati e implementabili su base routinaria:

- Tasso di mortalità intraospedaliera per infarto del miocardio (IMA).
- Mortalità a 30 gg dopo intervento per bypass.
- Mortalità a 30 gg dopo ricovero per frattura del femore.
- Riammissioni urgenti a 28 gg.

Prevenzione primaria

La stima dei ricoveri per alcune selezionate patologie può rappresentare un indicatore valido e riproducibile dell'efficacia degli interventi di prevenzione primaria in un territorio (campagne di vaccinazione o contro l'abuso di alcol,...).

Indicatori calcolati e implementabili su base routinaria:

- Ospedalizzazione per influenza (prevenibile con la vaccinazione).
- Gozzo tiroideo nella popolazione.
- Ricoveri urgenti per patologie alcol-correlate.

Diffusione delle informazioni e valutazioni d'impatto

Questo studio prevedeva tra gli obiettivi la formulazione di proposte di modalità di presentazione dei risultati a diversi destinatari istituzionali e di popolazione e di proposte di sistemi di valutazione di impatto della diffusione dei risultati.

In particolare, obiettivo specifico era esplorare come i detentori di specifiche responsabilità cliniche e organizzative a livello aziendale, considerino gli indicatori di esito messi a disposizione. Questi soggetti, identificabili nei direttori di dipartimenti clinici e nelle direzioni sanitarie, rappresentano un importante, anche se certo non unico ed esaustivo, livello di potenziale utilizzo degli indicatori.

Questi ultimi infatti è lecito possano essere impiegati per indirizzare le scelte cliniche e organizzative nei contesti assistenziali, per verificare le qualità dei servizi e per individuare i settori suscettibili di miglioramento.

A questo fine il programma PROGRESSI (PROGRamma ESiti per SIVEAS e LEA) ha messo a punto due specifici Work Packages: WP3 Valutazione della validità estrinseca degli indicatori e della loro utilità e impatto nelle organizzazioni sanitarie e tra i possibili fruitori dei risultati e il WP5 – Presentazione dei risultati scientifici

Appendice A

Assistenza distrettuale: ricoveri prevenibili

A1. Ospedalizzazione per scompenso cardiaco congestizio

Definizione

Tasso di ospedalizzazione per scompenso cardiaco congestizio

Razionale

Lo scompenso cardiaco è una condizione estremamente diffusa con conseguenze rilevanti sul benessere soggettivo e sulla mortalità. Si stima che, nelle sue manifestazioni sintomatiche e asintomatiche, attualmente affligga circa il 5% della popolazione generale. La sua ricaduta sul Servizio Sanitario è dunque notevole, in particolare sull'assistenza ospedaliera, necessaria di fronte ai casi più gravi, ma potenzialmente evitabile, almeno in parte, con una gestione accurata dei soggetti affetti da scompenso cardiaco cronico. Poiché si tratta di una condizione in continuo aumento, un monitoraggio dell'ospedalizzazione legato alla malattia, dei percorsi assistenziali e degli esiti è essenziale per evidenziare possibili ambiti di miglioramento assistenziale.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di episodi di ricovero ordinario con diagnosi di CHF (ICD9-CM: 398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.0, 428.1, 428.9) di età 18+ anni.

Criteri di esclusione

Trasferiti da altra struttura (Provenienza = 4, 5, 6); DRG da 370 a 391; Residenti all'estero (Provincia di residenza ≥ 104) Esclusi: intervento chirurgico (principale o secondario) sul cuore: 35.0_, 35.1_, 35.2_, 35.3_, 35.4_, 35.5_, 35.6_, 35.7_, 35.8_, 35.9_, 36.0_, 36.1_, 36.2_, 36.3_, 36.9_, 37.3_, 37.5_, 37.7_, 37.8_, 37.94, 37.95, 37.96, 37.97, 37.98

Denominatore

Popolazione residente in età 18+

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema si è proceduto con l'aggiustamento per età (classi di età: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, ≥ 85) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per il confronto tra popolazioni residenti in aree territoriali diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;

- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all’analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

Fonarow GC. Quality Indicators for the Management of Heart Failure in Vulnerable Elders. Annal of Internal Medicine. 2001;135:694-702.

Regione Veneto. Scompenso Cardiaco: l’ospedalizzazione per scompenso nella Regione Veneto dal 2000 al 2004; IES, *Bollettino informativo del Sistema Epidemiologico Regionale del Veneto*. 2006;1:2-4.

US Department of Health and Human Services. AHRQ - Agency for Healthcare Research and Quality “Congestive heart failure (CHF): hospital admission rate”. Disponibile all’indirizzo: <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/content.aspx?id=15419&search=Congestive+heart+failure%2C+unspecified>; ultima consultazione 24/11/2010.

Tabella A1. Ospedalizzazione (per 1000 abitanti) per scompenso cardiaco congestizio. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo x 1000	Tasso aggiustato x 1000
Piemonte	5.448	3,17	2,95
Valle d'Aosta	192	3,91	4,00
Lombardia	14.290	3,93	4,36
Prov. Aut. di Bolzano	695	3,87	4,54
Prov. Aut. di Trento	663	3,52	3,68
Veneto	8.181	4,47	4,81
Friuli V. Giulia	2.883	5,94	5,53
Liguria	3.621	5,67	4,42
Emilia Romagna	9.089	5,54	4,66
Toscana	7.210	5,05	4,24
Umbria	1591	4,74	3,86
Marche	3.347	5,62	4,74
Lazio	7.804	3,88	3,99
Abruzzo	2.667	5,32	4,76
Molise	863	6,80	5,89
Campania	7.761	3,67	4,42
Puglia	6.549	4,28	4,65
Basilicata	1098	4,69	4,49
Calabria	4196	5,44	5,59
Sicilia	8.803	4,71	4,78
Sardegna	2.082	3,19	3,52
ITALIA	99.033	4,39	4,39

Tabella A2. Ospedalizzazione (per 1000 abitanti) per scompenso cardiaco congestizio. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo x 1000	Tasso aggiustato x 1000
Piemonte	5.768	3,06	2,74
Valle d'Aosta	206	3,96	3,78
Lombardia	15.600	3,93	3,98
Prov. Aut. di Bolzano	786	4,15	4,53
Prov. Aut. di Trento	770	3,79	3,53
Veneto	9.466	4,81	4,68
Friuli V. Giulia	3.486	6,51	5,21
Liguria	3.719	5,07	3,77
Emilia Romagna	10.387	5,80	4,78
Toscana	7.658	4,86	4,05
Umbria	1431	3,90	3,30
Marche	3.613	5,60	4,81
Lazio	7.932	3,54	3,89
Abruzzo	2.886	5,30	4,95
Molise	781	5,70	5,13
Campania	8.089	3,53	4,42
Puglia	7.111	4,26	5,05
Basilicata	1267	5,11	5,38
Calabria	4.334	5,26	5,76
Sicilia	8.636	4,20	4,68
Sardegna	1.914	2,75	3,32
ITALIA	105.840	4,30	4,30

Tabella A3. Ospedalizzazione (per 1000 abitanti) per scompenso cardiaco congestizio. Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo x 1000	Tasso aggiustato x 1000
Piemonte	11.216	3,11	2,84
Valle d'Aosta	398	3,93	3,89
Lombardia	29.890	3,93	4,13
Prov. Aut. di Bolzano	1.481	4,02	4,52
Prov. Aut. di Trento	1433	3,66	3,58
Veneto	17.647	4,65	4,72
Friuli V. Giulia	6.369	6,24	5,33
Liguria	7.340	5,35	4,06
Emilia Romagna	19.476	5,68	4,73
Toscana	14.868	4,95	4,15
Umbria	3022	4,30	3,59
Marche	6.960	5,61	4,80
Lazio	15.736	3,70	3,94
Abruzzo	5.553	5,31	4,88
Molise	1644	6,23	5,53
Campania	15.850	3,59	4,42
Puglia	13.660	4,27	4,86
Basilicata	2365	4,91	4,97
Calabria	8530	5,35	5,70
Sicilia	17.439	4,44	4,74
Sardegna	3.996	2,96	3,43
ITALIA	204.873	4,34	4,34

A2. Ospedalizzazione per diabete non controllato

Ospedalizzazione per diabete non controllato (con complicanze)

Definizione

Tasso di ricovero per diabete non controllato con complicanze.

Razionale

Il diabete è una patologia caratterizzata dalle numerose complicanze microvascolari e neuropatiche che determinano un conseguente aumento del costo sociale, ma soprattutto della perdita della qualità della vita.

La stima dei ricoveri ospedalieri per diabete scompensato con complicanze può rappresentare un indicatore valido e riproducibile dell'appropriatezza e dell'efficacia del processo di assistenza e di gestione del soggetto diabetico, anche in termini di educazione sanitaria. Tale valutazione si riferisce in particolare all'intero processo di accesso e di assistenza in uno specifico territorio che coinvolge, comunque, vari livelli del servizio sanitario (es: medicina generale, specialistica, ecc.).

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari di cittadini di età uguale o superiore a 18 anni residenti in una specifica regione, dimessi con diagnosi principale per diabete non controllato (250.12, 250.22, 250.32, 250.42, 250.52, 250.62, 250.72, 250.82, 250.92), con menzione di complicanze a breve e/o lungo termine.

Criteri di esclusione

Pazienti trasferiti da altra struttura o trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero, pazienti non residenti in Italia, MDC 14 (gravidanza, parto e puerperio) MDC 15 (nuovi nati o altri neonati peraltro già esclusi nei criteri dell'età).

Denominatore

È costituito dalla popolazione residente di età maggiore o uguale a 18 anni.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema si è proceduto con l'aggiustamento per età (classi di età: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto.
- OR aggiustati (MLE da modelli di regressione logistica) e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto.

Criteri generali:

- La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La scelta della categoria di riferimento per gli OR è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.
- La scelta delle variabili utilizzate nelle procedure di standardizzazione/aggiustamento, e la scelta stessa di applicare tali procedure, è specifica del confronto eseguito e dipende dall'effettiva presenza di confondimento, giudicata in base a criteri predefiniti.

Risk adjustment

I confronti vanno effettuati in un contesto di informazioni sui possibili confondenti che coprano la severità degli episodi nelle popolazioni di pazienti e le comorbidità. Una serie di fattori al di fuori del controllo degli ospedali, quali il case-mix socio-economico delle popolazioni locali, o alcuni eventi precedenti la ospedalizzazione possono contribuire alla variazione mostrata dagli indicatori.

Vi possono essere *bias* di selezione dovuti a differenti criteri di ammissione, differenti tassi di mortalità dei pazienti prima dell'ammissione, comorbidità e altri fattori di rischio. I dati disponibili non consentono un aggiustamento per questi fattori.

Potenziali usi

In particolare tale indicatore permette di:

- Valutare la qualità del processo di formazione ed educazione sull'autogestione (auto-assistenza) della patologia diabetica in popolazioni residenti in una specifica realtà territoriale.
- Comparare popolazioni residenti in diverse realtà territoriali relativamente alla qualità del processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica.
- Valutare la qualità del sistema di gestione integrata del processo assistenziale in una specifica realtà territoriale.
- Comparare diverse realtà territoriali sulla qualità del sistema di gestione integrata del processo assistenziale.
- Valutare eventuali differenze nella qualità del processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica in gruppi di popolazioni caratterizzate da diverse condizioni socioeconomiche.
- Valutare eventuali differenze sull'attivazione di nuovi sistemi o metodologie riguardanti il processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica ovvero del sistema di gestione integrata al processo assistenziale.

Bibliografia di riferimento

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *National Diabetes Fact Sheet: National Estimates and General Information on Diabetes in the United States*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 1999.

Gaster B, Hirsch IB. The effects of improved glycemic control on complications in type 2 diabetes. *Arch Intern Med* 1998;158(2):134-40.

Humphrey LL, Palumbo PJ, Butters MA, et al. The contribution of non-insulin-dependent diabetes to lower-extremity amputation in the community. *Arch Intern Med* 1994;154(8):885-92.

Musey VC, Lee JK, Crawford R, et al. Diabetes in urban African-Americans. I. Cessation of insulin therapy is the major precipitating cause of diabetic ketoacidosis. *Diabetes Care* 1995;18(4):483-9.

Patout CA, Jr., Birke JA, Horswell R, et al. Effectiveness of a comprehensive diabetes lower-extremity amputation prevention program in a predominantly low-income African-American population. *Diabetes Care* 2000;23(9):1339-42.

Tabella A4. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per diabete non controllato (senza complicanze). Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	479	13,298	12,523
Valle d'Aosta	11	10,874	10,651
Lombardia	2.664	35,024	34,790
Prov. Aut. di Bolzano	79	21,429	22,999
Prov. Aut. di Trento	47	12,002	12,106
Veneto	565	14,882	15,031
Friuli V. Giulia	96	9,403	8,755
Liguria	1.005	73,254	64,948
Emilia Romagna	383	11,163	10,277
Toscana	256	8,522	8,119
Umbria	61	8,683	8,117
Marche	363	29,276	28,026
Lazio	1.278	30,041	30,126
Abruzzo	376	35,950	35,891
Molise	88	33,345	33,296
Campania	594	13,464	14,842
Puglia	1.689	52,815	56,405
Basilicata	72	14,940	15,521
Calabria	439	27,525	29,121
Sicilia	2.546	64,837	67,860
Sardegna	189	14,012	15,019
ITALIA	13.280	28,158	28,158

Tabella A5. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per diabete non controllato (senza complicanze). Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	525	14,575	13,542
Valle d'Aosta	8	7,908	7,777
Lombardia	2.542	33,420	33,880
Prov. Aut. di Bolzano	107	29,024	32,496
Prov. Aut. di Trento	70	17,875	17,852
Veneto	763	20,097	20,418
Friuli V. Giulia	110	10,774	9,425
Liguria	1.185	86,374	74,129
Emilia Romagna	475	13,844	12,182
Toscana	268	8,922	7,947
Umbria	53	7,544	6,715
Marche	347	27,985	25,802
Lazio	1.449	34,061	34,711
Abruzzo	460	43,981	42,678
Molise	101	38,270	37,699
Campania	709	16,071	18,433
Puglia	1.959	61,257	66,700
Basilicata	85	17,638	18,338
Calabria	528	33,106	35,203
Sicilia	3.077	78,359	82,328
Sardegna	252	18,683	20,809
ITALIA	15.073	31,960	31,960

Tabella A6. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per diabete non controllato (senza complicanze). Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	1.004	27,873	26,065
Valle d'Aosta	19	18,782	18,427
Lombardia	5.206	68,444	68,670
Prov. Aut. di Bolzano	186	50,452	55,494
Prov. Aut. di Trento	117	29,877	29,958
Veneto	1.328	34,979	35,450
Friuli V. Giulia	206	20,176	18,179
Liguria	2.190	159,628	139,077
Emilia Romagna	858	25,007	22,459
Toscana	524	17,444	16,066
Umbria	114	16,227	14,833
Marche	710	57,261	53,828
Lazio	2.727	64,102	64,837
Abruzzo	836	79,931	78,569
Molise	189	71,615	70,995
Campania	1.303	29,536	33,275
Puglia	3.648	114,072	123,105
Basilicata	157	32,578	33,859
Calabria	967	60,631	64,323
Sicilia	5.623	143,196	150,188
Sardegna	441	32,695	35,828
ITALIA	28.353	60,118	60,118

Ospedalizzazione per diabete non controllato (senza complicanze)

Definizione

Tasso di ricovero per diabete non controllato senza complicanze.

Razionale

Il diabete è una patologia cronica largamente diffusa nel territorio nazionale, ed è distinta in diabete insulino-dipendente, che insorge più di frequente in età infantile e adolescenziale, e in diabete non insulino-dipendente, che insorge più di frequente nell'età adulta. Quest'ultima forma è molto più frequente nella popolazione italiana, rappresentando circa il 90 di tutti i casi di diabete registrati.

La stima dei ricoveri ospedalieri per diabete scompensato può rappresentare un indicatore valido e riproducibile dell'appropriatezza e dell'efficacia del processo di assistenza e di gestione del soggetto diabetico, anche in termini di educazione sanitaria Tale valutazione si riferisce in particolare all'intero processo di accesso e di assistenza in uno specifico territorio che coinvolge, comunque, vari livelli del servizio sanitario (es: medicina generale, specialistica, ecc.)

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari di cittadini di età uguale o superiore a 18 anni residenti in una specifica regione, dimessi con diagnosi principale per diabete non controllato (250.02), senza menzione di complicanze a breve e/o lungo termine.

Criteri di esclusione

Pazienti trasferiti da altra struttura o trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero, pazienti non residenti in Italia, MDC 14 (gravidanza, parto e puerperio) MDC 15 (nuovi nati o altri neonati peraltro già esclusi nei criteri dell'età).

Denominatore

È costituito dalla popolazione residente di età maggiore o uguale a 18 anni.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema si è proceduto con l'aggiustamento per età (classi di età: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto.
- OR aggiustati (MLE da modelli di regressione logistica) e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto.

Criteri generali:

- La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La scelta della categoria di riferimento per gli OR è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.
- La scelta delle variabili utilizzate nelle procedure di standardizzazione/aggiustamento, e la scelta stessa di applicare tali procedure, è specifica del confronto eseguito e dipende dall'effettiva presenza di confondimento, giudicata in base a criteri predefiniti.

Risk adjustment

I confronti vanno effettuati in un contesto di informazioni sui possibili confondenti che coprano la severità degli episodi nelle popolazioni di pazienti e le comorbidità. Una serie di fattori al di fuori del controllo degli ospedali, quali il case-mix socio-economico delle popolazioni locali, o alcuni eventi precedenti la ospedalizzazione possono contribuire alla variazione mostrata dagli indicatori.

Vi possono essere bias di selezione dovuti a differenti criteri di ammissione, differenti tassi di mortalità dei pazienti prima dell'ammissione, comorbidità e altri fattori di rischio. I dati disponibili non consentono un aggiustamento per questi fattori.

Potenziali usi

In particolare tale indicatore permette di:

- Valutare la qualità del processo di formazione ed educazione sull'autogestione (auto-assistenza) della patologia diabetica in popolazioni residenti in una specifica realtà territoriale
- Comparare popolazioni residenti in diverse realtà territoriali relativamente alla qualità del processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica
- Valutare la qualità del sistema di gestione integrata del processo assistenziale in una specifica realtà territoriale
- Comparare diverse realtà territoriali sulla qualità del sistema di gestione integrata del processo assistenziale

- Valutare eventuali differenze nella qualità del processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica in gruppi di popolazioni caratterizzate da diverse condizioni socioeconomiche.
- Valutare eventuali differenze sull'attivazione di nuovi sistemi o metodologie riguardanti il processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica ovvero del sistema di gestione integrata al processo assistenziale.

Bibliografia di riferimento

- Agurs-Collins TD, Kumanyika SK, Ten Have TR, Adams-Campbell LL. A randomized controlled trial of weight reduction and exercise for diabetes management in older African-American subjects. *Diabetes Care* 1997;20:1503-11.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *National Diabetes Fact Sheet: National Estimates and General Information on Diabetes in the United States*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 1999.
- Glasgow RE, Toobert DJ, Hampson SE, Brown JE, Lewinsohn PM, Donnelly J. Improving self-care among older patients with type II diabetes: the "Sixty Something...." Study. *Patient Educ Couns* 1992;19:61-74.
- Harris MI. Diabetes in America: epidemiology and scope of the problem. *Diabetes Care* 1998;21(Suppl3):C11-4.
- Hiss RG. Barriers to care in non-insulin-dependent diabetes mellitus. The Michigan Experience. *Ann Intern Med* 1996;124(1 Pt 2):146-8.
- Mayfield JA, Reiber GE, Sanders LJ, et al. Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care* 1998;21(12):2161-77.

Tabella A7. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per diabete non controllato (con complicanze). Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	702	19,489	18,208
Valle d'Aosta	8	7,908	7,783
Lombardia	1.612	21,193	21,172
Prov. Aut. di Bolzano	59	16,004	17,660
Prov. Aut. di Trento	80	20,429	20,786
Veneto	448	11,800	11,983
Friuli V. Giulia	94	9,207	8,543
Liguria	951	69,318	58,414
Emilia Romagna	485	14,136	12,927
Toscana	504	16,778	15,345
Umbria	49	6,975	6,286
Marche	152	12,259	11,645
Lazio	847	19,910	20,116
Abruzzo	307	29,353	29,218
Molise	257	97,381	98,201
Campania	507	11,492	12,971
Puglia	1.326	41,464	44,699
Basilicata	114	23,655	24,452
Calabria	264	16,553	17,558
Sicilia	1.440	36,671	38,563
Sardegna	91	6,747	7,446
ITALIA	10.297	21,833	21,833

Tabella A8. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per diabete non controllato (con complicanze). Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	648	17,990	16,680
Valle d'Aosta	10	9,886	9,716
Lombardia	1.410	18,537	18,845
Prov. Aut. di Bolzano	68	18,445	20,476
Prov. Aut. di Trento	82	20,940	21,036
Veneto	445	11,721	11,935
Friuli V. Giulia	99	9,696	8,614
Liguria	704	51,314	42,262
Emilia Romagna	521	15,185	13,384
Toscana	457	15,213	13,454
Umbria	40	5,694	5,091
Marche	153	12,339	11,208
Lazio	800	18,805	19,178
Abruzzo	316	30,213	29,384
Molise	261	98,897	98,886
Campania	567	12,852	14,884
Puglia	1.446	45,216	49,190
Basilicata	126	26,145	26,814
Calabria	319	20,001	21,358
Sicilia	1.579	40,211	42,325
Sardegna	104	7,710	8,543
ITALIA	10.155	21,532	21,532

Tabella A9. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per diabete non controllato (con complicanze). Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	1.350	37,479	34,853
Valle d'Aosta	18	17,794	17,499
Lombardia	3.022	39,731	40,082
Prov. Aut. di Bolzano	127	34,449	38,164
Prov. Aut. di Trento	162	41,368	41,666
Veneto	893	23,521	23,906
Friuli V. Giulia	193	18,903	17,122
Liguria	1.655	120,632	100,307
Emilia Romagna	1.006	29,321	26,222
Toscana	961	31,991	28,709
Umbria	89	12,668	11,268
Marche	305	24,598	22,808
Lazio	1.647	38,715	39,366
Abruzzo	623	59,566	58,530
Molise	518	196,278	196,448
Campania	1.074	24,345	27,958
Puglia	2.772	86,680	94,118
Basilicata	240	49,800	51,245
Calabria	583	36,554	38,902
Sicilia	3.019	76,882	80,938
Sardegna	195	14,457	16,044
ITALIA	20.452	43,365	43,365

A3. Ospedalizzazione per complicanze del diabete

Ospedalizzazione per complicanze a breve termine del diabete

Definizione

Tasso di ricovero per diabete con complicanze a breve termine.

Razionale

Le complicanze a breve termine del diabete sono legate all'equilibrio tra somministrazione di insulina e livello di glicemia. Le cause possono essere le cure non adeguate, l'errato dosaggio dell'insulina, o la dieta non seguita. La buona qualità delle cure ha dimostrato una riduzione dei ricoveri per complicanze a breve termine.

Le complicanze a breve termine sono legate all'insieme della rete di cura del paziente costituita dai MMG e dai centri antidiabetici. Le complicanze misurano anche l'efficacia della rete nel promuovere l'autocontrollo della malattia da parte dei pazienti stessi.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari di cittadini di età uguale o superiore a 18 anni residenti in una specifica regione, dimessi con diagnosi principale per diabete con chetoacidosi (250.1_), diabete con iperosmolarità (250.2_), diabete con altri tipo di coma (250.3_).

Criteri di esclusione

Pazienti trasferiti da altra struttura o trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero, pazienti non residenti in Italia, MDC 14 (gravidanza, parto e puerperio) MDC 15 (nuovi nati o altri neonati peraltro già esclusi nei criteri dell'età).

Denominatore

È costituito dalla popolazione residente di età maggiore o uguale a 18 anni.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema si è proceduto con l'aggiustamento per età (classi di età: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto.
- OR aggiustati (MLE da modelli di regressione logistica) e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto.

Criteri generali:

- La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La scelta della categoria di riferimento per gli OR è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.

- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.
- La scelta delle variabili utilizzate nelle procedure di standardizzazione/aggiustamento, e la scelta stessa di applicare tali procedure, è specifica del confronto eseguito e dipende dall'effettiva presenza di confondimento, giudicata in base a criteri predefiniti

Risk adjustment

I confronti vanno effettuati in un contesto di informazioni sui possibili confondenti che coprano la severità degli episodi nelle popolazioni di pazienti e le comorbidità. Una serie di fattori al di fuori del controllo degli ospedali, quali il *case-mix* socio-economico delle popolazioni locali, o alcuni eventi precedenti la ospedalizzazione possono contribuire alla variazione mostrata dagli indicatori.

Vi possono essere *bias* di selezione dovuti a differenti criteri di ammissione, differenti tassi di mortalità dei pazienti prima dell'ammissione, comorbidità e altri fattori di rischio. I dati disponibili non consentono un aggiustamento per questi fattori.

Potenziali usi

In particolare tale indicatore permette di:

- Valutare la qualità del processo di formazione ed educazione sull'autogestione (auto-assistenza) della patologia diabetica in popolazioni residenti in una specifica realtà territoriale.
- Comparare popolazioni residenti in diverse realtà territoriali relativamente alla qualità del processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica.
- Valutare la qualità del sistema di gestione integrata del processo assistenziale in una specifica realtà territoriale.
- Comparare diverse realtà territoriali sulla qualità del sistema di gestione integrata del processo assistenziale.
- Valutare eventuali differenze nella qualità del processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica in gruppi di popolazioni caratterizzate da diverse condizioni socioeconomiche.
- Valutare eventuali differenze sull'attivazione di nuovi sistemi o metodologie riguardanti il processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica ovvero del sistema di gestione integrata al processo assistenziale.

Bibliografia di riferimento

- Agurs-Collins TD, Kumanyika SK, Ten Have TR, Adams-Campbell LL. A randomized controlled trial of weight reduction and exercise for diabetes management in older African-American subjects. *Diabetes Care* 1997;20:1503-11.
- Campbell LV, Barth R, Gosper JK, Jupp JJ, Simons LA, Chisholm DJ. Impact of intensive educational approach to dietary change in NIDDM. *Diabetes Care* 1990;13:841-7.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *National Diabetes Fact Sheet: National Estimates and General Information on Diabetes in the United States*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 1999.
- Gaster B, Hirsch IB. The effects of improved glycemic control on complications in type 2 diabetes. *Arch Intern Med* 1998;158(2):134-40.
- Harris MI. Diabetes in America: epidemiology and scope of the problem. *Diabetes Care* 1998;21(Suppl3):C11-4.
- Hiss RG. Barriers to care in non-insulin-dependent diabetes mellitus. The Michigan Experience. *Ann Intern Med* 1996;124(1 Pt 2):146-8.
- Musey VC, Lee JK, Crawford R, et al. Diabetes in urban African-Americans. I. Cessation of insulin therapy is the major precipitating cause of diabetic ketoacidosis. *Diabetes Care* 1995;18(4):483-9.

**Tabella A10. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per complicanze a breve termine del diabete.
Popolazione maschile**

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	207	5,747	5,502
Valle d'Aosta	2	1,977	2,187
Lombardia	435	5,719	5,791
Prov. Aut. di Bolzano	33	8,951	9,712
Prov. Aut. di Trento	40	10,214	10,412
Veneto	241	6,348	6,411
Friuli V. Giulia	61	5,975	5,744
Liguria	69	5,029	4,632
Emilia Romagna	351	10,230	9,782
Toscana	265	8,822	8,720
Umbria	79	11,245	10,769
Marche	97	7,823	7,587
Lazio	276	6,488	6,635
Abruzzo	147	14,055	13,839
Molise	18	6,820	6,616
Campania	217	4,919	5,244
Puglia	295	9,225	9,680
Basilicata	57	11,828	12,065
Calabria	174	10,910	11,466
Sicilia	373	9,499	9,746
Sardegna	163	12,085	12,655
ITALIA	3.600	7,633	7,633

**Tabella A11. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per complicanze a breve termine del diabete.
Popolazione femminile**

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	233	6,469	6,114
Valle d'Aosta	4	3,954	3,885
Lombardia	526	6,915	7,178
Prov. Aut. di Bolzano	41	11,121	11,688
Prov. Aut. di Trento	53	13,534	13,317
Veneto	327	8,613	8,754
Friuli V. Giulia	101	9,892	8,881
Liguria	108	7,872	6,727
Emilia Romagna	465	13,553	12,380
Toscana	258	8,589	7,883
Umbria	116	16,511	14,808
Marche	82	6,613	5,934
Lazio	303	7,122	7,423
Abruzzo	174	16,636	15,859
Molise	58	21,977	20,269
Campania	285	6,460	7,448
Puglia	405	12,664	13,777
Basilicata	78	16,185	16,492
Calabria	265	16,616	17,509
Sicilia	459	11,689	12,028
Sardegna	249	18,460	20,218
ITALIA	4.590	9,732	9,732

**Tabella A12. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per complicanze a breve termine del diabete.
Popolazione totale**

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	440	12,215	11,615
Valle d'Aosta	6	5,931	6,072
Lombardia	961	12,634	12,969
Prov. Aut. di Bolzano	74	20,072	21,399
Prov. Aut. di Trento	93	23,749	23,729
Veneto	568	14,961	15,165
Friuli V. Giulia	162	15,867	14,624
Liguria	177	12,901	11,358
Emilia Romagna	816	23,783	22,162
Toscana	523	17,410	16,603
Umbria	195	27,756	25,577
Marche	179	14,436	13,522
Lazio	579	13,610	14,058
Abruzzo	321	30,691	29,698
Molise	76	28,798	26,885
Campania	502	11,379	12,692
Puglia	700	21,889	23,457
Basilicata	135	28,013	28,557
Calabria	439	27,525	28,975
Sicilia	832	21,188	21,774
Sardegna	412	30,545	32,873
ITALIA	8.190	17,365	17,365

Ospedalizzazione per complicanze a lungo termine del diabete

Definizione

Tasso di ricovero per diabete con complicanze a lungo termine.

Razionale

Le complicanze a lungo termine costituiscono un carico rilevante del peso della disabilità dovuto al diabete.

È stato dimostrato che un trattamento intensivo del diabete è in grado di ridurre l'incidenza e la gravità delle complicanze.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari di cittadini di età uguale o superiore a 18 anni residenti in una specifica regione, dimessi con diagnosi principale per diabete con complicanze renali (250.4_), oculari (250.5_), neurologiche (250.6_) e circolatorie (250.7_).

Criteri di esclusione

Pazienti trasferiti da altra struttura o trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero, pazienti non residenti in Italia, MDC 14 (gravidanza, parto e puerperio) MDC 15 (nuovi nati o altri neonati peraltro già esclusi nei criteri dell'età).

Denominatore

È costituito dalla popolazione residente di età maggiore o uguale a 18 anni.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema si è proceduto con l'aggiustamento per età (classi di età: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto
- OR aggiustati (MLE da modelli di regressione logistica) e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto

Criteri generali:

- La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti
- La scelta della categoria di riferimento per gli OR è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti
- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.
- La scelta delle variabili utilizzate nelle procedure di standardizzazione/aggiustamento, e la scelta stessa di applicare tali procedure, è specifica del confronto eseguito e dipende dall'effettiva presenza di confondimento, giudicata in base a criteri predefiniti

Risk adjustment

I confronti vanno effettuati in un contesto di informazioni sui possibili confondenti che coprano la severità degli episodi nelle popolazioni di pazienti e le comorbidità. Una serie di fattori al di fuori del controllo degli ospedali, quali il *case-mix* socio-economico delle popolazioni locali, o alcuni eventi precedenti la ospedalizzazione possono contribuire alla variazione mostrata dagli indicatori.

Vi possono essere *bias* di selezione dovuti a differenti criteri di ammissione, differenti tassi di mortalità dei pazienti prima dell'ammissione, comorbidità e altri fattori di rischio. I dati disponibili non consentono un aggiustamento per questi fattori.

Potenziali usi

In particolare tale indicatore permette di:

- Valutare la qualità del processo di formazione ed educazione sull'autogestione (auto-assistenza) della patologia diabetica in popolazioni residenti in una specifica realtà territoriale
- Comparare popolazioni residenti in diverse realtà territoriali relativamente alla qualità del processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica
- Valutare la qualità del sistema di gestione integrata del processo assistenziale in una specifica realtà territoriale
- Comparare diverse realtà territoriali sulla qualità del sistema di gestione integrata del processo assistenziale

- Valutare eventuali differenze nella qualità del processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica in gruppi di popolazioni caratterizzate da diverse condizioni socioeconomiche.
- Valutare eventuali differenze sull'attivazione di nuovi sistemi o metodologie riguardanti il processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica ovvero del sistema di gestione integrata al processo assistenziale.

Bibliografia di riferimento

- Agurs-Collins TD, Kumanyika SK, Ten Have TR, Adams-Campbell LL. A randomized controlled trial of weight reduction and exercise for diabetes management in older African-American subjects. *Diabetes Care* 1997;20:1503-11.
- Campbell LV, Barth R, Gosper JK, Jupp JJ, Simons LA, Chisholm DJ. Impact of intensive educational approach to dietary change in NIDDM. *Diabetes Care* 1990;13:841-7.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *National Diabetes Fact Sheet: National Estimates and General Information on Diabetes in the United States*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 1999.
- Gaster B, Hirsch IB. The effects of improved glycemic control on complications in type 2 diabetes. *Arch Intern Med* 1998;158(2):134-40.
- Harris MI. Diabetes in America: epidemiology and scope of the problem. *Diabetes Care* 1998;21(Suppl3):C11-4.
- Hiss RG. Barriers to care in non-insulin-dependent diabetes mellitus. The Michigan Experience. *Ann Intern Med* 1996;124(1 Pt 2):146-8.
- Musey VC, Lee JK, Crawford R, et al. Diabetes in urban African-Americans. I. Cessation of insulin therapy is the major precipitating cause of diabetic ketoacidosis. *Diabetes Care* 1995;18(4):483-9.

Tabella A13. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per complicanze a lungo termine del diabete. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	1.525	42,338	39,682
Valle d'Aosta	28	27,679	27,501
Lombardia	4.111	54,048	54,036
Prov. Aut. di Bolzano	118	32,007	34,809
Prov. Aut. di Trento	137	34,984	35,441
Veneto	1.240	32,661	33,202
Friuli V. Giulia	329	32,223	30,217
Liguria	1.306	95,194	81,452
Emilia Romagna	1.105	32,206	29,623
Toscana	1.104	36,752	33,864
Umbria	209	29,749	27,154
Marche	273	22,017	20,954
Lazio	2.420	56,886	57,353
Abruzzo	808	77,254	76,236
Molise	509	192,868	194,409
Campania	1.990	45,108	50,508
Puglia	2.438	76,236	81,962
Basilicata	418	86,735	88,860
Calabria	1.031	64,644	68,681
Sicilia	3.379	86,050	90,127
Sardegna	265	19,647	21,355
ITALIA	24.743	52,463	52,463

**Tabella A14. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per complicanze a lungo termine del diabete.
Popolazione femminile**

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	1369	38,007	35,346
Valle d'Aosta	16	15,817	15,556
Lombardia	3.016	39,652	40,347
Prov. Aut. di Bolzano	109	29,566	32,631
Prov. Aut. di Trento	136	34,729	34,939
Veneto	837	22,046	22,427
Friuli V. Giulia	183	17,924	16,375
Liguria	986	71,869	60,191
Emilia Romagna	997	29,058	25,885
Toscana	866	28,829	25,837
Umbria	159	22,632	19,750
Marche	245	19,759	18,063
Lazio	2.182	51,291	52,380
Abruzzo	673	64,346	62,044
Molise	439	166,344	163,111
Campania	2.065	46,808	53,694
Puglia	2.594	81,114	88,652
Basilicata	412	85,490	86,485
Calabria	1.029	64,518	68,570
Sicilia	3.279	83,503	87,708
Sardegna	299	22,167	24,270
ITALIA	21.891	46,416	46,416

**Tabella A15. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per complicanze a lungo termine del diabete.
Popolazione totale**

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	2.894	80,344	75,028
Valle d'Aosta	44	43,496	43,057
Lombardia	7.127	93,700	94,384
Prov. Aut. di Bolzano	227	61,574	67,439
Prov. Aut. di Trento	273	69,713	70,379
Veneto	2.077	54,707	55,629
Friuli V. Giulia	512	50,147	46,592
Liguria	2.292	167,063	141,643
Emilia Romagna	2.102	61,265	55,508
Toscana	1.970	65,581	59,701
Umbria	368	52,381	46,904
Marche	518	41,776	39,017
Lazio	4.602	108,177	109,734
Abruzzo	1.481	141,601	138,279
Molise	948	359,212	357,521
Campania	4.055	91,917	104,202
Puglia	5.032	157,349	170,614
Basilicata	830	172,225	175,345
Calabria	2.060	129,162	137,250
Sicilia	6.658	169,553	177,835
Sardegna	564	41,814	45,625
ITALIA	46.634	98,879	98,879

A4. Ospedalizzazione per amputazione degli arti inferiori in pazienti diabetici

Definizione

Tasso di ricovero per amputazione degli arti inferiori in pazienti diabetici.

Razionale

Le amputazioni agli arti inferiori interessano fino al 15% dei pazienti con diabete nel corso della loro vita. Ci sono diversi fattori che possono influenzare il rischio di amputazione che originano dalla perdita di sensibilità che può portare, anche con traumi minori, fino alla gangrena.

Come per le altre complicanze a lungo termine è dimostrato che una gestione intensiva del diabete riduce l'incidenza degli eventi. L'indicatore misura quindi l'efficienza complessiva della rete delle cure.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari di cittadini di età uguale o superiore a 18 anni residenti in una specifica regione, dimessi con intervento procedura di amputazione di arto inferiore, di qualsiasi livello (da 84.10 a 84.19) e in tutte le posizioni, associato a diagnosi di diabete in qualsiasi posizione (da 250.00 a 250.93).

Criteri di esclusione

Pazienti trasferiti da altra struttura o trasferito nello stesso istituto da altro tipo di attività di ricovero o da altro regime di ricovero, pazienti non residenti in Italia, MDC 14 (gravidanza, parto e puerperio) MDC 15 (nuovi nati o altri neonati peraltro già esclusi nei criteri dell'età) e ad esclusione di diagnosi di amputazione traumatica (da 895.0 a 897.7).

Denominatore

È costituito dalla popolazione residente di età maggiore o uguale a 18 anni.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema si è proceduto con l'aggiustamento per età (classi di età: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto.
- OR aggiustati (MLE da modelli di regressione logistica) e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto.

Criteri generali:

- La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La scelta della categoria di riferimento per gli OR è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

- La scelta delle variabili utilizzate nelle procedure di standardizzazione/aggiustamento, e la scelta stessa di applicare tali procedure, è specifica del confronto eseguito e dipende dall'effettiva presenza di confondimento, giudicata in base a criteri predefiniti.

Risk adjustment

I confronti vanno effettuati in un contesto di informazioni sui possibili confondenti che coprano la severità degli episodi nelle popolazioni di pazienti e le comorbidità. Una serie di fattori al di fuori del controllo degli ospedali, quali il *case-mix* socio-economico delle popolazioni locali, o alcuni eventi precedenti la ospedalizzazione possono contribuire alla variazione mostrata dagli indicatori.

Vi possono essere *bias* di selezione dovuti a differenti criteri di ammissione, differenti tassi di mortalità dei pazienti prima dell'ammissione, comorbidità e altri fattori di rischio. I dati disponibili non consentono un aggiustamento per questi fattori.

Potenziali usi

In particolare tale indicatore permette di:

- Valutare la qualità del processo di formazione ed educazione sull'autogestione (auto-assistenza) della patologia diabetica in popolazioni residenti in una specifica realtà territoriale.
- Comparare popolazioni residenti in diverse realtà territoriali relativamente alla qualità del processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica.
- Valutare la qualità del sistema di gestione integrata del processo assistenziale in una specifica realtà territoriale.
- Comparare diverse realtà territoriali sulla qualità del sistema di gestione integrata del processo assistenziale.
- Valutare eventuali differenze nella qualità del processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica in gruppi di popolazioni caratterizzate da diverse condizioni socioeconomiche.
- Valutare eventuali differenze sull'attivazione di nuovi sistemi o metodologie riguardanti il processo di formazione sull'autogestione della patologia diabetica ovvero del sistema di gestione integrata al processo assistenziale.

Bibliografia di riferimento

- Humphrey LL, Palumbo PJ, Butters MA, et al. The contribution of non-insulin-dependent diabetes to lower-extremity amputation in the community. *Arch Intern Med* 1994;154(8):885-92.
- Patout CA, Jr., Birke JA, Horswell R, et al. Effectiveness of a comprehensive diabetes lower-extremity amputation prevention program in a predominantly low-income African-American population. *Diabetes Care* 2000;23(9):1339-42.
- Pecoraro RE, Reiber BE, Burgess EM. Pathways to diabetic limb amputation. Basis of prevention. *Diabetes Care* 1990;13(5):513-21.
- Reiber GE, Pecoraro RE, Koepsell TD. Risk factors for amputation in patients with diabetes mellitus. A case-control study. *Ann Intern Med* 1992;117(2):97-105.
- Selby JV, Zhang D. Risk factors for lower extremity amputation in persons with diabetes. *Diabetes Care* 1995;18(4):509-16.

Tabella A16. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per amputazione degli arti inferiori in pazienti diabetici. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	299	8,301	7,655
Valle d'Aosta	11	10,874	10,805
Lombardia	951	12,503	12,715
Prov. Aut. di Bolzano	32	8,680	9,503
Prov. Aut. di Trento	34	8,682	8,818
Veneto	397	10,457	10,698
Friuli V. Giulia	170	16,650	15,443
Liguria	149	10,861	8,961
Emilia Romagna	335	9,764	8,784
Toscana	251	8,356	7,440
Umbria	72	10,248	9,105
Marche	131	10,565	9,688
Lazio	302	7,099	7,268
Abruzzo	107	10,230	9,750
Molise	34	12,883	12,596
Campania	348	7,888	9,150
Puglia	290	9,068	9,921
Basilicata	32	6,640	6,854
Calabria	146	9,154	9,732
Sicilia	485	12,351	13,034
Sardegna	93	6,895	7,716
ITALIA	4.669	9,900	9,900

Tabella A17. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per amputazione degli arti inferiori in pazienti diabetici. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	166	4,609	4,235
Valle d'Aosta	6	5,931	5,896
Lombardia	453	5,956	6,148
Prov. Aut. di Bolzano	18	4,882	5,477
Prov. Aut. di Trento	18	4,596	4,652
Veneto	214	5,637	5,710
Friuli V. Giulia	76	7,444	6,592
Liguria	92	6,706	5,158
Emilia Romagna	182	5,305	4,602
Toscana	135	4,494	3,877
Umbria	35	4,982	4,245
Marche	61	4,920	4,300
Lazio	158	3,714	3,895
Abruzzo	85	8,127	7,595
Molise	13	4,926	4,372
Campania	225	5,100	6,162
Puglia	160	5,003	5,522
Basilicata	15	3,113	3,086
Calabria	85	5,330	5,626
Sicilia	239	6,086	6,441
Sardegna	40	2,966	3,321
ITALIA	2.476	5,250	5,250

Tabella A18. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per amputazione degli arti inferiori in pazienti diabetici. Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	465	12,909	11,890
Valle d'Aosta	17	16,805	16,701
Lombardia	1.404	18,459	18,863
Prov. Aut. di Bolzano	50	13,562	14,981
Prov. Aut. di Trento	52	13,279	13,471
Veneto	611	16,094	16,408
Friuli V. Giulia	246	24,094	22,035
Liguria	241	17,566	14,118
Emilia Romagna	517	15,068	13,386
Toscana	386	12,850	11,316
Umbria	107	15,230	13,351
Marche	192	15,485	13,988
Lazio	460	10,813	11,163
Abruzzo	192	18,357	17,345
Molise	47	17,809	16,968
Campania	573	12,988	15,312
Puglia	450	14,071	15,443
Basilicata	47	9,753	9,940
Calabria	231	14,484	15,358
Sicilia	724	18,437	19,475
Sardegna	133	9,860	11,037
ITALIA	7.145	15,150	15,150

A5. Ospedalizzazione per asma

Ospedalizzazione per asma (pediatrica)

Definizione

Tasso di ospedalizzazione per asma pediatrico.

Razionale

L'asma è un disordine cronico delle vie aeree che comporta una complessa interazione tra ostruzione al flusso aereo, iperresponsività bronchiale e infiammazione sottostante. Questa interazione, altamente variabile tra i pazienti e nell'ambito dello stesso paziente, determina le manifestazioni cliniche e la gravità dell'asma nonché la risposta al trattamento.

L'asma è la più comune malattia cronica nei bambini e una delle più frequenti cause di ricovero ospedaliero. Alcuni ricoveri per asma pediatrico sono inevitabili e appropriati, tuttavia, una precoce e corretta diagnosi, una adeguata relazione medico-paziente/genitori, la gestione farmacologica dei sintomi, un'appropriata terapia profilattica e di mantenimento, possono ridurre i tassi di ospedalizzazione per questa patologia.

La stima dei ricoveri ospedalieri per asma pediatrico può rappresentare un indicatore valido e riproducibile dell'appropriatezza e dell'efficacia del processo di assistenza e di gestione del soggetto affetto da questa patologia in uno specifico territorio, anche in termini di educazione sanitaria e di accesso alle cure.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari per acuti di pazienti con diagnosi principale di asma (ICD9-CM: 493._) di età ≤17 anni.

Criteri di esclusione

Trasferiti da altra struttura, non residenti in Italia, MDC 14, MDC 15.

Denominatore

Popolazione residente di età ≤17 anni.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema è opportuno l'aggiustamento per età (classi di età: 0; 1-4; 5-9; 10-14; 15-17) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per il confronto tra popolazioni residenti in aree diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

US Department of Health and Human Services. AHRQ - Agency for Healthcare Research and Quality. *Asthma admission rate (area-level): rate per 100,000 population.* Disponibile all'indirizzo: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=15407>; ultima consultazione 24/11/2010.

Department of State Health Services, Center for Health Statistics. Texas DSHS – Department of State for Health Service. *Pediatric asthma.* Disponibile all'indirizzo: <http://www.dshs.state.tx.us/THCIC/publications/hospitals/PQIReport2005/Table14p.pdf>; ultima consultazione 24/11/2010.

Tabella A19. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per asma pediatrico. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	479	1,522	1,459
Valle d'Aosta	9	0,958	0,905
Lombardia	1.404	1,923	1,820
Trentino Alto Adige	108	1,179	1,128
Veneto	432	1,158	1,103
Friuli V. Giulia	20	0,242	0,233
Liguria	239	2,323	2,280
Emilia Romagna	363	1,295	1,207
Toscana	269	1,065	1,048
Umbria	125	1,959	1,981
Marche	203	1,716	1,706
Lazio	833	1,878	1,881
Abruzzo	198	1,765	1,833
Molise	37	1,255	1,320
Campania	1.298	1,940	2,008
Puglia	623	1,452	1,513
Basilicata	41	0,673	0,717
Calabria	244	1,124	1,231
Sicilia	1.161	2,145	2,260
Sardegna	233	1,569	1,707
ITALIA	8.319	1,641	1,641

Tabella A20. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per asma pediatrico. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	298	1,000	0,960
Valle d'Aosta	1	0,113	0,102
Lombardia	764	1,107	1,055
Trentino Alto Adige	47	0,539	0,518
Veneto	246	0,695	0,663
Friuli V. Giulia	18	0,228	0,221
Liguria	157	1,618	1,586
Emilia Romagna	235	0,888	0,836
Toscana	141	0,588	0,579
Umbria	70	1,166	1,176
Marche	111	0,994	0,999
Lazio	501	1,192	1,195
Abruzzo	123	1,154	1,205
Molise	18	0,640	0,683
Campania	821	1,288	1,338
Puglia	396	0,977	1,008
Basilicata	15	0,263	0,280
Calabria	168	0,811	0,875
Sicilia	690	1,335	1,403
Sardegna	145	1,037	1,143
ITALIA	4.965	1,033	1,033

Tabella A21. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per asma pediatrico. Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	777	1,268	1,216
Valle d'Aosta	10	0,548	0,515
Lombardia	2.168	1,527	1,449
Trentino Alto Adige	155	0,867	0,829
Veneto	678	0,933	0,889
Friuli V. Giulia	38	0,235	0,227
Liguria	396	1,981	1,943
Emilia Romagna	598	1,097	1,027
Toscana	410	0,833	0,820
Umbria	195	1,575	1,588
Marche	314	1,365	1,364
Lazio	1.334	1,544	1,548
Abruzzo	321	1,468	1,528
Molise	55	0,955	1,010
Campania	2.119	1,622	1,682
Puglia	1.019	1,221	1,268
Basilicata	56	0,475	0,506
Calabria	412	0,971	1,057
Sicilia	1.851	1,750	1,841
Sardegna	378	1,311	1,434
ITALIA	13.284	1,345	1,345

Ospedalizzazione per asma (adulti)

Definizione

Tasso di ospedalizzazione per asma negli adulti.

Razionale

L'asma è un disordine cronico delle vie aeree che comporta una complessa interazione tra ostruzione al flusso aereo, iperresponsività bronchiale e infiammazione sottostante. Questa interazione, altamente variabile tra i pazienti e nell'ambito dello stesso paziente, determina le manifestazioni cliniche e la gravità dell'asma nonché la risposta al trattamento.

L'asma è una delle più comuni cause di ricovero ospedaliero o di ricorso al Pronto Soccorso. Fattori ambientali come l'inquinamento dell'aria, l'esposizione occupazionale ad irritanti o altra esposizione ad allergeni risultano responsabili di un aumento dei tassi di ospedalizzazione o di una esacerbazione dei sintomi dell'asma. Le linee guida tuttavia evidenziano che l'asma è una patologia cronica facilmente trattabile ed efficacemente gestibile in ambito extra-ospedaliero.

La stima dei ricoveri ospedalieri per asma negli adulti può pertanto rappresentare un indicatore dell'appropriatezza e dell'efficacia del processo di assistenza e di gestione del soggetto affetto da questa patologia in uno specifico territorio, anche in termini di educazione sanitaria e di accesso alle cure.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari per acuti di pazienti con diagnosi principale di asma (ICD9-CM: 493._) di età ≥ 18 anni.

Criteri di esclusione

Trasferiti da altra struttura, non residenti in Italia, MDC 14, MDC 15.

Denominatore

Popolazione residente di età ≥ 18 anni.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema è opportuno l'aggiustamento per età (classi di età: 18-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-64; 65-74; 75-84; >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per il confronto tra popolazioni residenti in aree diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

US Department of Health and Human Services. AHRQ - Agency for Healthcare Research and Quality. *Asthma admission rate (area-level): rate per 100,000 population*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=15407>; ultima consultazione 24/11/2010.

US Department of Health and Human Services. AHRQ - Agency for Healthcare Research and Quality. *Adult Asthma admission rate*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=15426>; ultima consultazione 24/11/2010.

Tabella A22. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per asma negli adulti. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso Standard
Piemonte	109	5,979	5,907
Valle d'Aosta	6	8,155	7,871
Lombardia	638	18,438	18,405
Trentino Alto Adige	63	16,397	16,709
Veneto	227	13,403	13,421
Friuli V. Giulia	46	9,082	9,005
Liguria	113	16,516	16,514
Emilia Romagna	161	10,819	10,530
Toscana	136	12,190	12,331
Umbria	58	23,605	23,271
Marche	62	11,480	11,396
Lazio	296	15,158	15,236
Abruzzo	129	24,597	24,398
Molise	32	27,603	26,003
Campania	381	16,557	16,548
Puglia	351	22,087	22,275
Basilicata	42	18,391	18,207
Calabria	139	14,398	14,454
Sicilia	326	15,378	15,360
Sardegna	185	27,722	28,510
ITALIA	3.500	15,552	15,552

Tabella A23. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per asma negli adulti. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	276	12,845	12,619
Valle d'Aosta	10	15,395	15,662
Lombardia	1.174	30,487	30,407
Trentino Alto Adige	97	23,546	23,959
Veneto	500	27,025	26,966
Friuli V. Giulia	91	16,627	15,505
Liguria	208	26,856	26,927
Emilia Romagna	404	24,758	23,485
Toscana	347	25,584	25,288
Umbria	86	26,799	26,676
Marche	101	16,986	16,594
Lazio	502	22,987	23,108
Abruzzo	218	39,446	39,322
Molise	55	42,312	42,021
Campania	764	31,127	31,800
Puglia	634	37,639	38,743
Basilicata	71	30,692	31,126
Calabria	245	26,104	26,966
Sicilia	566	25,707	25,862
Sardegna	342	47,436	48,833
ITALIA	6.691	27,226	27,226

Tabella A24. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per asma negli adulti. Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	345	9,566	9,401
Valle d'Aosta	12	11,880	11,840
Lombardia	1.875	24,723	24,741
Trentino Alto Adige	152	20,089	20,485
Veneto	774	20,467	20,491
Friuli V. Giulia	133	13,042	12,385
Liguria	304	22,044	21,986
Emilia Romagna	619	18,093	17,244
Toscana	577	19,217	19,068
Umbria	177	25,273	25,041
Marche	177	14,343	14,066
Lazio	820	19,283	19,404
Abruzzo	337	32,324	32,109
Molise	93	35,244	34,302
Campania	1.062	24,129	24,529
Puglia	964	30,205	30,871
Basilicata	119	24,718	24,971
Calabria	326	20,444	20,895
Sicilia	815	20,790	20,889
Sardegna	510	37,877	39,016
ITALIA	10.191	21,645	21,645

Ospedalizzazione per asma (senile)

Definizione

Tasso di ospedalizzazione per asma senile.

Razionale

L'asma è un disordine cronico delle vie aeree che comporta una complessa interazione tra ostruzione al flusso aereo, iperresponsività bronchiale e infiammazione sottostante. Questa interazione, altamente variabile tra i pazienti e nell'ambito dello stesso paziente, determina le manifestazioni cliniche e la gravità dell'asma nonché la risposta al trattamento.

L'asma è una delle più comuni cause di ricovero ospedaliero o di ricorso al Pronto Soccorso. Fattori ambientali come l'inquinamento dell'aria, l'esposizione occupazionale ad irritanti o altra esposizione ad allergeni risultano responsabili di un aumento dei tassi di ospedalizzazione o di una esacerbazione dei sintomi dell'asma. Le linee guida tuttavia evidenziano che l'asma è una patologia cronica facilmente trattabile ed efficacemente gestibile in ambito extra-ospedaliero.

La stima dei ricoveri ospedalieri per asma senile può pertanto rappresentare un indicatore dell'appropriatezza e dell'efficacia del processo di assistenza e di gestione del soggetto affetto da questa patologia in uno specifico territorio, anche in termini di educazione sanitaria e di accesso alle cure.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari per acuti di pazienti con diagnosi principale di asma (ICD9-CM: 493.) di età 65+ anni. *Criteri di esclusione:* trasferiti da altra struttura, non residenti in Italia, MDC 14, MDC 15.

Denominatore

Popolazione residente di età 65+ anni.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema è opportuno l'aggiustamento per età (classi di età: 65-74; 75-84; >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per il confronto tra popolazioni residenti in aree (regioni, ASL) diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

Bellia V, Antonelli Incalzi R. *Respiratory Diseases in the Elderly*. European Respiratory Society Monograph (Ed.). Sheffield, UK: European Respiratory Society; Vol. 43 2009. Disponibile all'indirizzo: <http://erm.ersjournals.com/content/ermrde/1>; ultima consultazione 24/11/2010.

US Department of Health and Human Services. AHRQ - Agency for Healthcare Research and Quality. *Asthma admission rate (area-level): rate per 100,000 population*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=15407>; ultima consultazione 24/11/2010.

World Health Organization. *Chronic respiratory diseases. Asthma*. Geneva: WHO; 2010. Disponibile all'indirizzo: www.who.int/respiratory/asthma/en/; ultima consultazione 24/11/2010.

Tabella A25. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per asma negli anziani. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	34	9,47	9,51
Valle d'Aosta	0	0,00	0,00
Lombardia	146	23,07	23,12
Trentino Alto Adige	19	30,30	30,29
Veneto	52	16,10	16,12
Friuli V. Giulia	23	23,82	23,27
Liguria	20	12,56	12,38
Emilia Romagna	59	16,13	16,09
Toscana	32	9,92	10,10
Umbria	19	24,07	24,13
Marche	15	11,20	10,93
Lazio	90	23,78	23,98
Abruzzo	36	33,29	33,28
Molise	19	66,48	66,25
Campania	61	18,33	18,12
Puglia	65	24,27	24,24
Basilicata	20	41,43	41,44
Calabria	33	22,62	22,72
Sicilia	54	15,19	15,16
Sardegna	43	39,08	39,49
ITALIA	840	19,45	19,45

Tabella A26. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per asma negli anziani. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	93	17,77	17,71
Valle d'Aosta	0	0,00	0,00
Lombardia	429	43,76	43,90
Trentino Alto Adige	41	43,29	43,66
Veneto	175	35,63	35,54
Friuli V. Giulia	46	29,73	29,52
Liguria	67	27,87	27,95
Emilia Romagna	219	42,25	42,07
Toscana	133	29,12	28,87
Umbria	27	25,14	25,29
Marche	49	26,82	27,23
Lazio	154	29,22	29,16
Abruzzo	77	52,52	52,55
Molise	20	51,79	51,69
Campania	147	31,46	30,83
Puglia	190	52,63	51,98
Basilicata	34	55,68	54,11
Calabria	76	39,41	39,10
Sicilia	116	24,51	24,60
Sardegna	94	63,83	63,53
ITALIA	2.187	35,40	35,40

Tabella A27. Ospedalizzazione (per 10000 abitanti) per asma negli anziani. Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	127	14,39	14,38
Valle d'Aosta	0	0,00	0,00
Lombardia	575	35,64	35,78
Trentino Alto Adige	60	38,12	38,18
Veneto	227	27,88	27,82
Friuli V. Giulia	69	27,46	26,95
Liguria	87	21,77	21,67
Emilia Romagna	278	31,44	31,23
Toscana	165	21,17	21,03
Umbria	46	24,68	24,84
Marche	64	20,21	20,34
Lazio	244	26,95	27,05
Abruzzo	113	44,36	44,44
Molise	39	58,04	57,76
Campania	208	26,00	25,60
Puglia	255	40,55	40,26
Basilicata	54	49,39	48,97
Calabria	109	32,18	32,10
Sicilia	170	20,51	20,58
Sardegna	137	53,25	53,28
ITALIA	3.027	28,84	28,84

A6. Ricoveri ospedalieri urgenti di bambini con infezioni delle basse vie respiratorie

Definizione

Tasso di ricoveri ospedalieri urgenti di bambini con infezioni delle basse vie respiratorie

Razionale

Lo scopo di questo indicatore è quello di aiutare il Sistema Sanitario Nazionale a riconoscere quelle aree dove l'impatto dei ricoveri ospedalieri urgenti di bambini con infezioni delle basse vie respiratorie risulta più alto per mettere a punto piani di sanità pubblica che prevengano o almeno riducano tale fenomeno.

I ricoveri per infezioni delle vie respiratorie rappresentano una delle più comuni ragioni di ospedalizzazione infantile. I tassi tuttavia variano notevolmente tra le diverse aree e aumentano nelle zone socio-economiche più svantaggiate.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Episodi di ricovero per bronchiolite, broncopolmonite e polmonite (ICD9-CM: 466.1, 480, 481, 482.0, 482.1, 482.2, 482.3, 482.4, 482.82, 482.83, 482.89, 482.9, 483, 485, 486, 487.0, 487.1) di età 0-17 anni.
Criteri di esclusione. Trasferiti da altra struttura (Provenienza = 4, 5, 6); Residenti all'estero (Provincia di residenza >= 104).

Denominatore

Popolazione residente in età 0-17 anni

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema si è proceduto con l'aggiustamento per età (classi di età: 0 (esclusi neonati), 1-4, 5-9, 10-14, 15-17) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per il confronto tra popolazioni residenti in aree territoriali diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

NHS. The Information Center. Clinical and Health Outcomes Knowledge Base. *Emergency hospital admissions: children with lower respiratory tract infections.* London, Nov 2010. Disponibile all'indirizzo: <http://www.nchod.nhs.uk/NCHOD/compendium.nsf/361d5bea85d84b7c802573a30020fcdf/b2af34200fdfb9c5652570d1001cb7ec!OpenDocument>; ultima consultazione 24/11/2010.

**Tabella A28. Ricoveri infantili (per 1000 abitanti) per infezione delle basse vie respiratorie.
Popolazione maschile**

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	1.283	4,08	1,06
Valle d'Aosta	102	10,81	1,33
Lombardia	11.508	15,69	4,61
Prov. Aut. di Bolzano	804	16,62	3,22
Prov. Aut. di Trento	598	13,65	2,98
Veneto	6.236	16,62	3,45
Friuli V. Giulia	1.561	18,73	1,57
Liguria	1.748	17,01	3,03
Emilia Romagna	5.814	20,47	3,77
Toscana	3.866	15,27	2,66
Umbria	1028	16,19	3,69
Marche	1.991	16,79	2,97
Lazio	6.023	13,67	4,63
Abruzzo	1.466	13,20	3,75
Molise	407	14,04	2,98
Campania	5.478	8,29	3,86
Puglia	3.985	9,42	3,36
Basilicata	508	8,49	1,60
Calabria	1449	6,80	2,60
Sicilia	5.436	10,19	4,56
Sardegna	1.909	13,11	2,98
ITALIA	63.924	12,67	3,59

**Tabella A29. Ricoveri infantili (per 1000 abitanti) per infezione delle basse vie respiratorie.
Popolazione femminile**

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	938	3,15	0,98
Valle d'Aosta	95	10,61	2,21
Lombardia	8.950	12,92	3,95
Prov. Aut. di Bolzano	587	12,77	2,67
Prov. Aut. di Trento	444	10,67	3,18
Veneto	5.183	14,57	3,13
Friuli V. Giulia	1.494	18,82	1,56
Liguria	1.391	14,32	2,72
Emilia Romagna	4.491	16,74	2,85
Toscana	2.814	11,69	2,21
Umbria	731	12,23	3,50
Marche	1.482	13,23	2,45
Lazio	4.359	10,43	3,82
Abruzzo	988	9,37	2,65
Molise	252	9,10	2,52
Campania	3.749	5,96	3,21
Puglia	2.638	6,60	2,72
Basilicata	326	5,82	1,33
Calabria	1022	5,02	2,13
Sicilia	3.992	7,85	4,01
Sardegna	1.418	10,32	2,73
ITALIA	47.763	9,98	3,04

**Tabella A30. Ricoveri infantili (per 1000 abitanti) per infezione delle basse vie respiratorie.
Popolazione totale**

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	2.221	3,63	1,02
Valle d'Aosta	197	10,71	1,76
Lombardia	20.458	14,34	4,29
Prov. Aut. di Bolzano	1.391	14,75	2,95
Prov. Aut. di Trento	1.042	12,20	3,08
Veneto	11.419	15,62	3,30
Friuli V. Giulia	3.055	18,77	1,57
Liguria	3.139	15,71	2,87
Emilia Romagna	10.305	18,66	3,32
Toscana	6.680	13,53	2,44
Umbria	1.759	14,27	3,60
Marche	3.473	15,06	2,72
Lazio	10.382	12,10	4,23
Abruzzo	2.454	11,34	3,22
Molise	659	11,62	2,76
Campania	9.227	7,15	3,54
Puglia	6.623	8,05	3,05
Basilicata	834	7,20	1,47
Calabria	2.471	5,93	2,37
Sicilia	9.428	9,05	4,29
Sardegna	3.327	11,75	2,86
ITALIA	111.687	11,36	3,32

A7. Ospedalizzazione per gastroenterite pediatrica

Definizione

Tasso di ricovero per Gastroenterite Infantile Acuta

Razionale

La Gastroenterite Infantile Acuta (GIA) è uno dei più frequenti motivi di ricovero ospedaliero in età pediatrica¹. È stato stimato che, nei bambini con meno di 5 anni, il numero di episodi è di 0,5/bambino/anno². Esistono linee guida internazionali per il trattamento della gastroenterite acuta ambulatoriale³ volte al miglioramento della gestione di questa patologia e alla riduzione dei suoi costi⁴. Il miglioramento della gestione ambulatoriale della gastroenterite acuta è alla base della riduzione del numero dei ricoveri per gastroenterite, che spesso sono gravati da un alto tasso di inappropriatezza^{5,6}.

Alcuni studi suggeriscono che i ricoveri per gastroenterite possono essere più comuni per bambini che vivono in condizioni socioeconomiche disagiate.

Il ricovero ordinario per acuti per gastroenterite in età pediatrica può essere considerato un indicatore proxy di esito per il sistema sanitario in quanto un'adeguata gestione ambulatoriale della gastroenterite acuta riduce i ricoveri nella popolazione pediatrica; la riduzione dei tassi di ricovero rappresenta un miglioramento della qualità delle cure primarie e una riduzione dei costi ospedalieri.

Questo indicatore può essere misurato con buona precisione e le sue variazioni riflettono differenze reali in diverse aree.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di Ricoveri Ordinari per Acuti Urgenti di bambini residenti di età superiore ad 1 mese e inferiore a 15 anni con la sola diagnosi di gastroenterite acuta infettiva, o presunta tale (codici ICD 9 CM: 0030 e da 008.* a 009.* inclusi), riportata nella SDO dell'anno 2004.

Criteri di esclusione

Ricoveri i cui DRG ricadono nelle MDC 14 e 15.

Denominatore

Popolazione residente di fonte ISTAT in età > 30 giorni e < 15 anni.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

Al fine di rendere l'indicatore confrontabile tra territori e/o periodi diversi, si è provveduto ad eliminare l'effetto di confondimento determinato dalle differenti caratteristiche demografiche delle popolazioni a confronto. Pertanto, è stata effettuata una procedura di standardizzazione per età e un'analisi stratificata per genere.

Misura

Tassi di ospedalizzazione grezzi e standardizzati per età, stratificati per genere.

I tassi di ospedalizzazione così definiti, sono stati calcolati per due tipologie di ricoveri:

- Tutti i ricoveri per gastroenterite pediatrica come unica diagnosi.
- Tutti i ricoveri per gastroenterite pediatrica come unica diagnosi e giornate di degenza minore o uguale a 2.

Potenziali usi

- Favorire il monitoraggio del successo del Servizio Sanitario – Area delle Cure Primarie - nell'evitare o ridurre al minimo le ospedalizzazioni per gastroenterite infettiva infantile.
- La riduzione dei ricoveri pediatrici per gastroenterite acuta può avere benefici diretti su tutte le famiglie con bambini affetti da gastroenterite e sulla spesa sanitaria delle singole ASL e della Regione. La riduzione dei ricoveri riduce il carico assistenziale degli Ospedali e i tassi di ricovero totali. La riduzione dei giorni di ricovero può avere un impatto positivo sui giorni di lavoro persi dai genitori.

Bibliografia di riferimento

- Burkhart DM. Management of acute gastroenteritis in children. *Am Fam Phys* 1999;60:2555-63, 2565-66.
- Conway SP, Newport MJ. Are all hospital admissions for acute gastroenteritis necessary? *J Infect* 1994;29:5-8.
- Fontana M, Zuin G, Pancheri P, Fusco F, Lambertini A, Berni Canani R, SIGEP working group on intestinal infections. Costs associated with outpatient diarrhoea in infants and toddlers: a nationwide study of the Italian Society of Pediatric Gastroenterology and Hepatology (SIGEP). *Dig Liv Dis* 2004;36:523-7.
- Guarino A, Albano F, Working Group on Intestinal Infections of the Italian Society of Paediatric Gastroenterology and Hepatology. Guidelines for the approach to outpatient children with acute diarrhoea. *Acta Paediatr* 2001;90:1087-95.
- Rautanen T, Halme S, Vesikari T. Community-based survey of paediatrics diarrhoeal morbidity and home treatment practices in Finland. *Acta Paediatr Scand* 1998;87:986-90.

Tabella A31. Ospedalizzazione (per 100000 abitanti) per gastroenterite pediatrica. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	98	37,7	36,6
Valle d'Aosta	3	38,0	34,2
Lombardia	1.751	287,9	275,2
Prov. Aut. di Bolzano	204	506,8	485,9
Prov. Aut. di Trento	29	79,3	74,2
Veneto	437	140,4	134,4
Friuli V. Giulia	47	68,2	65,5
Liguria	168	197,3	195,5
Emilia Romagna	430	181,9	172,2
Toscana	172	82,5	80,5
Umbria	46	88,8	88,8
Marche	118	121,5	120,9
Lazio	495	136,9	137,1
Abruzzo	122	136,1	141,7
Molise	12	51,5	54,7
Campania	922	171,1	176,9
Puglia	465	135,3	140,1
Basilicata	32	66,6	69,5
Calabria	214	125,2	134,1
Sicilia	920	212,0	223,4
Sardegna	230	198,3	210,4
ITALIA	6.915	167,1	167,1

Tabella A32. Ospedalizzazione (per 100000 abitanti) per gastroenterite pediatrica. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	74	30,1	29,0
Valle d'Aosta	1	13,4	12,4
Lombardia	1.547	269,3	256,9
Prov. Aut. di Bolzano	168	436,2	419,2
Prov. Aut. di Trento	24	68,8	65,6
Veneto	330	111,8	106,8
Friuli V. Giulia	38	57,9	55,6
Liguria	147	182,8	180,0
Emilia Romagna	311	139,1	130,4
Toscana	124	62,7	61,2
Umbria	52	106,7	106,7
Marche	77	84,0	83,6
Lazio	387	113,0	113,3
Abruzzo	82	96,2	98,9
Molise	2	9,0	9,6
Campania	718	140,2	145,8
Puglia	379	116,9	120,5
Basilicata	36	80,0	85,5
Calabria	163	99,8	107,0
Sicilia	727	176,0	185,4
Sardegna	183	167,7	180,3
ITALIA	5.570	142,0	142,0

**Tabella A33. Ospedalizzazione (per 100000 abitanti) per gastroenterite pediatrica.
Popolazione totale**

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	172	34,0	32,9
Valle d'Aosta	4	26,1	24,0
Lombardia	3.298	278,9	266,3
Prov. Aut. di Bolzano	372	472,3	453,3
Prov. Aut. di Trento	53	74,2	70,0
Veneto	767	126,5	121,0
Friuli V. Giulia	85	63,2	60,7
Liguria	315	190,3	187,9
Emilia Romagna	741	161,1	151,9
Toscana	296	72,9	71,1
Umbria	98	97,5	97,5
Marche	195	103,3	102,8
Lazio	882	125,3	125,6
Abruzzo	204	116,6	120,8
Molise	14	30,7	32,8
Campania	1.640	156,0	161,8
Puglia	844	126,4	130,6
Basilicata	68	73,1	77,1
Calabria	377	112,8	120,9
Sicilia	1.647	194,4	204,9
Sardegna	413	183,5	195,8
ITALIA	12.485	154,9	154,9

**Tabella A34. Ospedalizzazione (per 100000 abitanti) per gastroenterite pediatrica con degenza
inferiore a 2 giorni. Popolazione maschile**

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	51	19,6	19,1
Valle d'Aosta	2	25,4	23,5
Lombardia	691	113,6	109,1
Prov. Aut. di Bolzano	115	285,7	274,7
Prov. Aut. di Trento	17	46,5	43,8
Veneto	232	74,5	71,5
Friuli V. Giulia	29	42,1	40,9
Liguria	64	75,2	74,6
Emilia Romagna	196	82,9	78,4
Toscana	99	47,5	46,3
Umbria	21	40,6	40,6
Marche	65	66,9	66,4
Lazio	212	58,6	58,7
Abruzzo	49	54,7	56,8
Molise	4	17,2	18,2
Campania	446	82,7	85,4
Puglia	185	53,8	55,6
Basilicata	15	31,2	32,9
Calabria	122	71,4	76,0
Sicilia	398	91,7	95,9
Sardegna	61	52,6	54,8
ITALIA	3.074	74,3	74,3

Tabella A35. Ospedalizzazione (per 100000 abitanti) per gastroenterite pediatrica con degenza inferiore a 2 giorni. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	37	15,0	14,4
Valle d'Aosta	1	13,4	12,4
Lombardia	596	103,8	99,3
Prov. Aut. di Bolzano	111	288,2	276,4
Prov. Aut. di Trento	14	40,1	38,4
Veneto	183	62,0	59,3
Friuli V. Giulia	23	35,0	33,8
Liguria	51	63,4	62,7
Emilia Romagna	141	63,1	59,5
Toscana	73	36,9	35,9
Umbria	16	32,8	32,8
Marche	44	48,0	47,8
Lazio	153	44,7	44,8
Abruzzo	31	36,4	37,4
Molise	2	9,0	9,6
Campania	338	66,0	68,4
Puglia	165	50,9	52,3
Basilicata	20	44,4	47,4
Calabria	85	52,1	55,4
Sicilia	315	76,2	79,8
Sardegna	47	43,1	45,0
ITALIA	2.446	62,4	62,4

Tabella A36. Ospedalizzazione (per 100000 abitanti) per gastroenterite pediatrica con degenza inferiore a 2 giorni. Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	88	17,4	16,8
Valle d'Aosta	3	19,5	18,3
Lombardia	1.287	108,8	104,4
Prov. Aut. di Bolzano	226	286,9	275,5
Prov. Aut. di Trento	31	43,4	40,9
Veneto	415	68,4	65,6
Friuli V. Giulia	52	38,6	37,4
Liguria	115	69,5	68,8
Emilia Romagna	337	73,3	69,2
Toscana	172	42,3	41,2
Umbria	37	36,8	36,8
Marche	109	57,7	57,4
Lazio	365	51,8	52,0
Abruzzo	80	45,7	47,3
Molise	6	13,2	14,0
Campania	784	74,6	77,2
Puglia	350	52,4	54,0
Basilicata	35	37,6	39,9
Calabria	207	61,9	65,9
Sicilia	713	84,2	88,1
Sardegna	108	48,0	50,0
ITALIA	5.520	68,5	68,5

A8. Ricoveri ospedalieri urgenti

Definizione

Tasso di ricoveri in urgenza.

Razionale

Il tasso di ricoveri ospedalieri in urgenza è un importante misura dell'efficacia delle strategie preventive, delle cure intermedie (sia antecedenti il ricovero che di riabilitazione post-dimissione), dei servizi a livello comunitario e dei piani ospedalieri per la dimissione soprattutto dei pazienti anziani. Naturalmente nessun ricovero in emergenza è evitabile nel momento in cui esso avviene, alcuni ricoveri sono però il risultato di un malfunzionamento di un particolare elemento della sanità a livello primario, comunitario o sociale, o di un malfunzionamento nel loro coordinamento. Vi è evidenza che pressioni per dimissioni ospedaliere troppo precoci, ricoveri e riabilitazioni inadeguati, piani di dimissione inadatti o piani di prevenzione e di cure comunitarie inadeguate portano a ricoveri ospedalieri in urgenza potenzialmente evitabili.

La maggior parte dei ricoveri ospedalieri urgenti riguarda la popolazione anziana, ma per evitare perversi incentivi, che potrebbero portare a non ricoverare persone anziane che ne avrebbero bisogno, l'indicatore è presentato come tasso per pazienti di tutte le età.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari per acuti in urgenza (tipo di ricovero =2).

Denominatore

Popolazione residente.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema è opportuno l'aggiustamento per età (classi di età: 0, 1-14, 15-44, 45-64, 65-84, >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

- Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per il confronto tra popolazioni residenti in aree diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

National Health Service for Scotland. Clinical Outcomes Working Group. *Clinical Outcome Indicators*. May 2002. Disponibile all'indirizzo: <http://www.indicators.scot.nhs.uk/Reports/OutcomesReport2002.pdf>; ultima consultazione 24/11/2010.

Commission for social care inspection. "Social Services Performance Assessment Framework Indicators 2001–2002". Indicator A5: Emergency admission. London 2003. Disponibile all'indirizzo: http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Statistics/StatisticalWorkAreas/Statisticalsocialcare/DH_4015724; ultima consultazione 13/12/2010.

NHS. Commission for Health Improvement. *Indicator listings for primary care trusts. Indicator: Emergency Admissions (change in rate)*. 2003. Disponibile all'indirizzo: <http://www.chi.nhs.uk/Ratings/Trust/Indicator/indicatorDescriptionShort.asp?indicatorId=4009>; ultima consultazione 24/11/2010.

NHS. Performance Indicators: July 2000. *Technical Specifications - Health Outcomes of NHS Health Care (Part 1). Indicator HLPI 6 iv: Emergency admissions for older people*. 2000. Disponibile all'indirizzo: <http://www.performance.doh.gov.uk/nhsperformanceindicators/hlpi2000/h1137s.html>; ultima consultazione 24/11/2010.

Tabella A37. Ricoveri ospedalieri urgenti (per 1000 ricoveri). Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	39.160	19,22	18,28
Valle d'Aosta	4.454	76,21	75,69
Lombardia	259.707	59,59	61,46
Trentino Alto Adige	31.957	69,85	73,42
Veneto	128.113	58,40	59,95
Friuli V. Giulia	35.075	61,85	58,63
Liguria	62159	83,47	74,11
Emilia Romagna	146.401	76,39	69,56
Toscana	97.809	58,22	52,66
Umbria	32.154	80,69	73,89
Marche	45.555	64,11	58,92
Lazio	175.421	71,44	72,05
Abruzzo	53.299	87,06	83,66
Molise	11.932	76,35	72,95
Campania	223.895	80,45	87,68
Puglia	160.395	82,05	86,49
Basilicata	14.273	48,43	48,00
Calabria	68.370	69,20	71,20
Sicilia	198.285	82,36	83,66
Sardegna	55.246	68,94	72,46
ITALIA	1.843.660	66,86	66,86

Tabella A38. Ricoveri ospedalieri urgenti (per 1000 ricoveri). Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	48.038	22,02	21,74
Valle d'Aosta	5.271	86,65	84,79
Lombardia	320.722	69,04	69,03
Trentino Alto Adige	38.090	79,70	80,61
Veneto	158.646	68,53	67,75
Friuli V. Giulia	43.675	71,12	64,79
Liguria	72.724	87,17	80,23
Emilia Romagna	181.639	88,61	82,71
Toscana	109.647	60,41	55,88
Umbria	35.882	84,29	80,81
Marche	49.973	66,33	62,93
Lazio	216.081	81,21	83,07
Abruzzo	54.999	84,73	83,14
Molise	12.698	76,87	74,67
Campania	263.099	89,95	95,38
Puglia	186.940	90,26	95,12
Basilicata	14.013	45,99	47,36
Calabria	77.588	75,28	77,90
Sicilia	213.194	82,94	85,64
Sardegna	62.444	74,93	78,67
ITALIA	2.165.363	73,69	73,69

Tabella A39. Ricoveri ospedalieri urgenti (per 1000 ricoveri). Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	87.198	20,67	20,03
Valle d'Aosta	9.725	81,54	80,16
Lombardia	580.429	64,46	65,09
Trentino Alto Adige	70.047	74,88	76,96
Veneto	286.759	63,60	63,75
Friuli V. Giulia	78.750	66,67	61,47
Liguria	134.883	85,42	77,11
Emilia Romagna	328.040	82,71	76,29
Toscana	207.456	59,36	54,32
Umbria	68.036	82,55	77,60
Marche	95.528	65,25	61,09
Lazio	391.502	76,52	77,87
Abruzzo	108.298	85,86	83,58
Molise	24.630	76,62	74,00
Campania	486.994	85,32	91,77
Puglia	347.335	86,27	91,17
Basilicata	28.286	47,19	47,93
Calabria	145.958	72,30	74,90
Sicilia	411.479	82,66	84,91
Sardegna	117.690	71,99	75,81
ITALIA	4.009.023	70,38	70,38

Appendice B

Assistenza ospedaliera

B1. Proporzione di parti con taglio cesareo primario

Definizione

Numero di tagli cesarei primari per 100 parti.

Razionale

Il numero dei parti con taglio cesareo è andato progressivamente aumentando in molti paesi. In Italia, in particolare, si è passati da circa il 10% all'inizio degli anni ottanta al 36,7% nel 2003. Allo stato attuale la percentuale di parti cesarei registrata in Italia è tra le più alte del mondo e la più alta d'Europa, poiché la maggior parte delle nazioni ha valori inferiori al 25%. Diminuire la frequenza dei parti per taglio cesareo, arrivando entro il triennio ad un valore nazionale pari al 20%, costituisce uno degli obiettivi strategici del Piano Sanitario Nazionale 2006-2008.

La proporzione di tagli cesarei è uno degli indicatori di qualità più frequentemente usati a livello internazionale. Gli ospedali e i sistemi sanitari sono spesso confrontati sulla base di questo indicatore, con l'implicita assunzione che valori più bassi riflettano una pratica clinica più appropriata, anche se il valore per un'ottimale qualità di cura non è noto. Diversi studi suggeriscono che una parte dei tagli cesarei è eseguita per "ragioni non mediche". Il confronto tra ospedali potrebbe comunque essere distorto se non si tenesse conto della possibile diversa distribuzione dei fattori di rischio per cesareo delle pazienti tra le diverse strutture: il taglio cesareo è infatti indicato in molte situazioni cliniche, come, ad esempio, complicanze a carico della placenta o del cordone, distress fetale, infezione da HIV, sproporzione fetopelvica; inoltre differenze socio-demografiche o nella disponibilità dei servizi per le gravidanze ad alto rischio aumentano la probabilità di un cesareo. Della distribuzione di questi fattori è necessario tener conto nei confronti tra ospedali o popolazioni, pertanto, a livello internazionale, si raccomanda l'uso dell'indicatore aggiustato.

L'indicatore viene calcolato come proporzione di parti con taglio cesareo primario (primo parto con taglio cesareo di una donna), essendo altissima la probabilità (superiore al 95%) per le donne con pregresso cesareo di partorire di nuovo con questa procedura.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di parti cesarei [DRG 370-371 o codici ICD-9-CM di diagnosi 669.7, o codici di procedura 74.0, 74.1, 74.2, 74.4, 74.99].

Denominatore

Numero totale parti [DRG 370-375, o codici ICD-9-CM di diagnosi (principale o secondaria) V27.xx o 640.xy-676.xy dove y =1 o 2, o codici di procedura 72.x, 73.2, 73.5, 73.6, 73.8, 73.9, 74.0, 74.1, 74.2, 74.4, 74.99].

Criteri di esclusione

- tutte le dimissioni di donne in cui risulti un pregresso taglio cesareo. L'informazione sul pregresso cesareo può essere desunta dalla SDO [codice ICD-9-CM di diagnosi 654.2 nel ricovero per parto, codici di diagnosi 654.2 e di procedura 74.0, 74.1, 74.2, 74.4, 74.99 nei ricoveri effettuati nei due anni precedenti];
- tutte le dimissioni di donne non residenti in Italia;
- tutte le donne di età inferiore a 10 anni e superiore a 55 anni;
- tutte le dimissioni con diagnosi di nato morto [codici ICD-9CM di diagnosi: 656.4 (morte intrauterina), V27.1 (parto semplice: nato morto), V27.4 (parto gemellare: entrambi nati morti), V27.7 (altro parto multiplo: tutti nati morti)].

NOTA: rispetto alla scheda precedentemente utilizzata nel “Progetto Mattoni - misura dell’outcome”, i criteri di selezione dei parti (totali e cesareo) sono stati ampliati comprendendo, oltre ai DRG, anche codici di diagnosi e di procedure che permettono di identificare meglio l’evento parto.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

Nel confronto tra aree territoriali, servizi, strutture è necessario tenere conto delle possibili disomogeneità esistenti nelle popolazioni studiate, soprattutto delle differenze relative alle caratteristiche dei pazienti. Le procedure di *risk adjustment* permettono di studiare le differenze tra aree territoriali, servizi, strutture “al netto” del possibile effetto confondente della disomogenea distribuzione delle caratteristiche dei pazienti.

Nel caso del parto cesareo, numerosi fattori possono contribuire alla variazione delle percentuali grezze di parti cesaree tra ospedali e/o area di residenza; tra questi sono compresi sia caratteristiche socio-demografiche come l’età materna e la cittadinanza sia fattori di rischio clinici come il diabete, complicanze a carico di placenta e cordone ombelicale, l’infezione da HIV, malattie sessualmente trasmesse, la sproporzione feto-pelvica, il distress fetale, le presentazioni anomale. Questi fattori possono agire come confondenti dell’associazione tra esito (parto cesareo) ed esposizione (ospedale, area territoriale), pertanto, è opportuno l’aggiustamento o standardizzazione delle percentuali di parti cesarei.

Misura

- Proporzioni di cesareo standardizzate con il metodo diretto/indiretto e stratificate per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l’attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.
- La scelta delle variabili utilizzate nelle procedure di standardizzazione/aggiustamento, e la scelta stessa di applicare tali procedure, è specifica del confronto eseguito e dipende dall’effettiva presenza di confondimento, giudicata in base a criteri predefiniti.

Risk adjustment

Sono considerate variabili che agiscono come confondenti dello specifico confronto:

- caratteristiche che a priori, sulla base delle conoscenze disponibili, sono considerate potenziali confondenti e
 - sono associate all’esito (sono determinanti della mortalità);
 - sono eterogeneamente distribuite tra le categorie a confronto (ospedali, popolazioni, ecc.);
 - non sono modificatori di effetto nel confronto;
 - non rappresentano “tappe intermedie” tra esposizione ed esito.

Tra i potenziali fattori di rischio per il cesareo, utilizzabili ai fini del *risk adjustment*, diverse variabili relative alla madre e, in alcuni casi, al feto, possono essere estratte dalla SDO materna. In particolare, possono essere presi in considerazione:

- caratteristiche sociodemografiche: età materna (classi di età: ≤ 17 , 18-24, 25-28, 29-33 (riferimento), 34-38, ≥ 39), cittadinanza, titolo di studio;
- comorbidità della madre e fattori relativi al feto.

Le informazioni possono essere ricercate nel ricovero per parto e in tutti i precedenti ricoveri effettuati dalla donna nei due anni precedenti (Tabella B1).

Tabella B1. Potenziali fattori di rischio per il cesareo

Condizione	Codici rilevati nel ricovero indice	Codici rilevati nei ricoveri precedenti
Tumori	140-165, 170-176, 179, 180-208	140-165, 170-176, 179, 180-208
Malattie ematologiche (Talassemie, Anemia a cellule falciformi, Difetti della coagulazione)	282.4, 282.6, 286	282.4, 282.6, 286
Malattie cardiovascolari	745-747, 648.5, 648.6, 390-398, 410-429	745-747, 390-398, 410- 429
Malattie cerebrovascolari	433, 437, 438	430-432, 433, 434, 436, 437, 438
Malattie renali	580-589, 646.2	580-589
HIV	042, 079.53, V08	042, 079.53, V08
Malattie della tiroide	240-246, 648.1	240-246
Diabete	250, 648.0	250
Anemie	280-284, 285 (escluso 285.1), 648.2	280-284, 285 (escluso 285.1)
Ipertensione arteriosa	401-405, 642.0-642.3, 642.9	401-405
Eclampsia/pre-eclampsia	642.4-642.7	
Malattie polmonari croniche (BPCO, asma, fibrosi cistica, altre)	491-492, 494, 496, 493, 277.0, 500- 508, 515-517	491-492, 494, 496, 493, 277.0, 500- 508, 515- 517
Malattie polmonari acute	480-487, 510-514	
Altre malattie respiratorie	518- 519	
Tubercolosi	010-018, 647.3	010-018
Herpes genitale	054.1	
Altre malattie veneree	077.98, 078.88, 079.88, 079.98, 090-097, 098, 099, 647.0- 647.2	
Patologie di placenta, liquido amniotico, membrane, cordone	641, 657, 658.0, 658.1, 658.4, 658.8, 658.9, 663.0	
Problemi relativi al feto (presentazioni anomale, sproporzione, anomalie, ritardo di crescita intrauterina, distress)	652, 653, 656.60, 656.61, 656.63, 655, 656.5, 764, 656.3, 768	
Parto pre-termine	644.1, 644.2	
Parto post-termine	645	
Gravidanza multipla	651, V27.2 –V27.9, V31- V37 761.5	
Isoimmunizzazione Rh	656.1	
Malattie della madre con ripercussioni sul feto o neonato	760.0, 760.1, 760.3	
Abuso di sostanze	303-305; 648.3 (escluso 648.32 e 648.34)	
Gravidanza a rischio	640, 644.0, V23.0, V23.2, V23.4, V23.5, V23.7, V23.8	
Fecondazione assistita	V26	

Nota: tra i potenziali fattori di rischio per il cesareo non viene presa in considerazione la distocia a causa della scarsa riproducibilità della definizione di questo fattore e perché questa diagnosi può riflettere giustificazioni successive dell'uso del cesareo.

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per una valutazione comparativa delle performance specifiche di ciascuna struttura di cura, identificando situazioni critiche su cui intervenire;

- per la valutazione comparativa tra gruppi di strutture definiti sulla base di comuni caratteristiche organizzative e/o di processo (es. volume di parti, dotazioni tecnologiche), fornendo elementi di conoscenza utili ai processi di accreditamento/certificazione/ pianificazione;
- per il confronto tra popolazioni residenti in aree diverse, con riferimento soprattutto all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

- Aron DC, Harper DL, Shepardson LB, Rosenthal GE. Impact of risk-adjusting cesarean delivery rates when reporting hospital performance. *JAMA* 1998;279:1968-73.
- Bailit J, Garrett J. Comparison of Risk adjustment methodologies for caesarean delivery rates. *Obstetrics and Gynecology* 2003;102(1):45-51.
- Bailit JL, Love TE, Mercer B. Rising cesarean rates: are patients sicker? *Am J Obstet Gynecol* 2004;191(3):800-3.
- Di Lallo D, Perucci CA, Bertollini R, et al. Cesarean section rates by type of maternity unit and level of obstetric care: an area-based study in central Italy. *Prev Med* 1996;25:178-85.
- Dosa L. Caesarean section delivery, an increasingly popular option. *Bull World Health Organ* 2001;79:1173.
- Fantini MP, Stivanello E, Frammartino B, Barone AP, Fusco D, Dallolio L, Cacciari, Perucci CA. Risk adjustment for inter-hospital comparison of primary cesarean section rates: need, validity and parsimony. *BMC Health Services Research* 2006;6(1):100.
- Glantz JC. Cesarean delivery risk adjustment for regional interhospital comparisons. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181(6):1425-31.
- Goyert GL, Bottoms FS, Treadwell MC, et al. The physician factor in cesarean birth rates. *N Engl J Med* 1989;320(11):706-9.
- Kritchevsky SB, Braun BI, Gross PA, Newcom CS, Kelleher CA, Simmons BP. Definition and adjustment of caesarean section rates and assessments of hospital performance. *Int J Qual Health Care* 1999;11(4):283-291.
- Italia. Ministero della Salute. Piano Sanitario Nazionale 2006-2008. DPR 7 aprile 2006. *Gazzetta Ufficiale - Supplemento Ordinario* n. 139 del 17 giugno 2006.
- Linton A, Peterson MR. Effect of Preexisting Chronic Disease on Primary Cesarean Delivery Rates by Race for Births in U.S. Military Hospitals, 1999-2002. *Birth* 2004;31(3):165-75.
- Nappi C, Guida M. *Complicanze, errori e problematiche medico-legali in Ostetricia e Ginecologia*. Roma: CIC Edizioni Internazionali; 2004.
- O'Leary CM, de Clerk N, Keogh J, Pennell C, de Groot J, York L, Mulroy S, Stanley FJ. Trends in mode of delivery during 1984-2003: can they be explained by pregnancy and delivery complications? *BJOG* 2007;114(7):855-64.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris Cedex, France. *Health at a Glance 2007. Health care resources and utilisation: caesarean sections*. Disponibile all'indirizzo: http://www.oecd-ilibrary.org/content/book/health_glance-2007-en; ultima consultazione 24/11/2010.
- Saporito M. Increase of births by cesarean section in Campania in 2000. *Epidemiol Prev* 2003;27:291-6.
- Signorelli C, Cattaruzza MS, Osborn JF. Risk factors for caesarean section in Italy: Results of a multicentre study. *Public Health* 1995;109:191-9.
- Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, Velazco A, et al., World Health Organization 2005 Global Survey on Maternal and Perinatal Health Research Group. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ* 2007;335(7628):1025.

**Tabella B2. Fattori di rischio per cesareo, numero di parti, percentuale grezza e aggiustata
di cesarei con rispettiva significatività statistica**

Fattori	N.	% cesarei grezza	p	% cesarei aggiustata	p
età <=17	3.084	34,4	0,000	37,9	0,000
età 18-24	54.809	29,9	0,000	33,1	0,000
età 25-28	91.765	29,8	0,000	31,2	0,000
età 29-33*	167.636	-	-	28,6	-
età 34-38	107.291	29,7	0,000	29,5	0,000
età >=39	26.810	37,4	0,000	38,3	0,000
cittadinanza italiana*	403.891	-	-	30,8	-
cittadinanza paesi sviluppati diversi da Italia	2.675	24,9	0,000	22,7	0,000
cittadinanza paesi Est europeo	16.469	20,3	0,000	17,5	0,000
cittadinanza paesi in via di sviluppo	27.260	22,5	0,000	18,6	0,000
tumori	394	42,9	0,147	34,3	0,147
tumori (ricovero indice)	50	74,0	0,000	77,8	0,000
malattie cardiache	948	45,6	0,002	36,6	0,002
malattie cardiache (ricovero indice)	294	59,9	0,000	55,3	0,000
nefrite	142	59,2	0,116	38,7	0,116
nefrite (ricovero indice)	33	78,8	0,014	62,8	0,014
malattie renale non specificata, senza ipertensione	396	61,4	0,000	63,3	0,000
malattie cardio-vascolari in gravidanza	507	66,5	0,000	74,0	0,000
malattie del collageno	213	52,1	0,062	39,0	0,062
malattie del collageno (ricovero indice)	78	61,5	0,001	55,8	0,001
diabete	396	71,2	0,000	48,3	0,000
diabete (ricovero indice)	1.752	60,7	0,000	58,1	0,000
ipertensione	480	59,8	0,000	41,9	0,000
ipertensione (ricovero indice)	7.115	59,2	0,000	65,0	0,000
eclampsia (ricovero indice)	7.598	78,7	0,000	84,1	0,000
asma	506	41,9	0,002	38,3	0,002
asma (ricovero indice)	56	67,9	0,000	64,4	0,000
miscellanea malattie polmonari acute (ricovero indice)	97	70,1	0,000	63,5	0,000
altre malattie respiratorie (ricovero indice)	79	87,3	0,000	76,1	0,000
herpes genitale (ricovero indice)	18	94,4	0,000	97,0	0,000
altre malattie veneree (ricovero indice)	75	53,3	0,000	66,4	0,000
perdita ematica, abrup. plac., plac previa (ricovero indice)	4.874	93,4	0,000	96,3	0,000
patologia liquido amniotico (ricovero indice)	12.748	60,1	0,000	62,3	0,000
altri problemi dell'amnios (ricovero indice)	601	56,9	0,000	62,9	0,000
prolasso del cordone (ricovero indice)	324	89,8	0,000	93,1	0,000
posizione e presentazione anormale del feto (ricovero indice)	32.857	96,9	0,000	98,0	0,000
sproporzione o eccessivo sviluppo del feto (ricovero indice)	9.367	82,6	0,000	89,7	0,000
anomalie fetali (ricovero indice)	1.365	62,8	0,000	71,0	0,000
ritardo crescita intrauterina (ricovero indice)	7.499	77,3	0,000	77,5	0,000
distress fetale (ricovero indice)	19.843	90,1	0,000	93,9	0,000
gravidanza multipla (ricovero indice)	6.322	84,8	0,000	88,2	0,000
gravidanza a rischio (ricovero indice)	2.241	47,8	0,000	49,5	0,000
fecondazione assistita (ricovero indice)	119	81,5	0,000	79,5	0,000
difetti della coagulazione	525	51,6	0,000	49,9	0,000
malattie cerebrovascolari	103	68,9	0,000	72,1	0,000
anomalie del cuore e del sistema cardiocircolatorio	216	52,8	0,000	55,1	0,000
HIV	266	95,1	0,000	97,6	0,000
anemie	4.418	45,3	0,000	41,7	0,000
Broncopneumopatia cronica ostruttiva	105	50,5	0,001	49,5	0,001

Tabella B3. Numero di parti, percentuale grezza e aggiustata di cesarei con rispettiva significatività statistica, distinti per struttura

Struttura	Regione	N.	% cesarei	IC 95%		p	% cesarei aggiustata	IC 95%		p		
41002001	PA Bolzano	1055	19,3	17,0	-	21,9	0,000	24,3	20,3	-	28,9	0,000
30133001	Lombardia	960	14,7	12,5	-	17,1	0,921	24,5	19,9	-	29,7	0,000
30914001	Lombardia	1545	16,5	14,7	-	18,5	0,039	25,6	22,1	-	29,5	0,000
30004001	Lombardia	1265	18,2	16,1	-	20,5	0,000	27,6	23,4	-	32,3	0,000
30010001	Lombardia	856	14,5	12,2	-	17,1	0,945	27,7	22,7	-	33,3	0,000
30056001	Lombardia	3207	14,7	13,4	-	16,1	0,864	27,7	24,8	-	30,8	0,000
90641001	Toscana	754	17,2	14,7	-	20,2	0,042	27,8	22,7	-	33,6	0,000
30008001	Lombardia	834	15,6	13,2	-	18,3	0,415	28,2	23,1	-	34,0	0,000
10126001	Piemonte	1043	15,8	13,7	-	18,2	0,266	28,3	23,7	-	33,5	0,000
30003001	Lombardia	2695	23,0	21,3	-	24,7	0,000	28,5	25,6	-	31,6	0,000
50220003	Veneto	1131	11,4	9,6	-	13,4	0,003	28,5	24,0	-	33,6	0,000
60901001	Friuli V. Giulia	1556	18,5	16,6	-	20,6	0,000	28,9	25,1	-	32,9	0,000
30908001	Lombardia	947	18,1	15,7	-	20,7	0,003	29,0	24,0	-	34,5	0,000
30068001	Lombardia	1453	18,6	16,6	-	20,8	0,000	29,2	25,3	-	33,4	0,000
30905001	Lombardia	3601	19,4	18,0	-	20,9	0,000	29,4	26,8	-	32,2	0,000
41001001	PA Bolzano	1309	20,3	18,1	-	22,7	0,000	29,5	25,3	-	34,1	0,000
30140001	Lombardia	1233	16,1	14,1	-	18,3	0,152	29,6	25,4	-	34,2	0,000
180912001	Calabria	1239	19,9	17,7	-	22,3	0,000	29,6	25,2	-	34,4	0,000
90607001	Toscana	988	16,4	14,2	-	18,9	0,113	30,0	25,2	-	35,2	0,000
30131001	Lombardia	1485	15,9	14,1	-	17,9	0,165	30,1	26,0	-	34,5	0,000
110003001	Marche	751	24,6	21,6	-	27,9	0,000	30,1	24,6	-	36,2	0,000
80053001	Emilia Romagna	2459	20,0	18,4	-	21,8	0,000	30,1	27,0	-	33,4	0,000
50202001	Veneto	981	16,6	14,4	-	19,1	0,077	30,2	25,3	-	35,5	0,000
90604001	Toscana	923	15,4	13,2	-	17,9	0,494	30,5	25,3	-	36,2	0,000
150069001	Campania	1077	29,9	27,1	-	32,8	0,000	30,6	25,7	-	35,9	0,000
90610001	Toscana	1141	17,0	14,9	-	19,4	0,024	30,6	26,0	-	35,6	0,000
160163001	Puglia	876	21,6	18,9	-	24,5	0,000	30,7	25,6	-	36,2	0,000
30042001	Lombardia	791	16,9	14,4	-	19,8	0,065	31,4	26,0	-	37,2	0,000
30913001	Lombardia	1415	21,1	19,0	-	23,4	0,000	31,7	27,5	-	36,1	0,000
10030001	Piemonte	1090	23,7	21,2	-	26,4	0,000	31,8	27,2	-	36,7	0,000
80903001	Emilia Romagna	2025	21,4	19,6	-	23,4	0,000	31,8	28,3	-	35,6	0,000
90638001	Toscana	985	12,5	10,5	-	14,8	0,070	31,8	26,8	-	37,4	0,000
30073001	Lombardia	1272	18,8	16,7	-	21,1	0,000	32,3	27,8	-	37,1	0,000
30209001	Lombardia	940	16,3	14,0	-	18,8	0,148	32,5	27,5	-	38,0	0,000
50209002	Veneto	922	12,7	10,7	-	15,0	0,113	33,1	27,7	-	39,1	0,000
30051001	Lombardia	991	19,8	17,3	-	22,5	0,000	33,6	28,8	-	38,7	0,000
50205001	Veneto	932	24,0	21,3	-	27,0	0,000	33,7	29,0	-	38,9	0,000
80072001	Emilia Romagna	956	19,5	17,0	-	22,2	0,000	34,4	29,3	-	39,9	0,000
80079001	Emilia Romagna	1003	16,1	13,9	-	18,5	0,195	34,9	29,9	-	40,2	0,000
30906001	Lombardia	3168	19,5	18,0	-	21,0	0,000	34,9	31,9	-	38,1	0,000
160157001	Puglia	805	20,9	18,1	-	23,9	0,000	35,0	29,3	-	41,2	0,000
70920001	Liguria	872	17,7	15,2	-	20,4	0,012	35,0	29,6	-	40,8	0,000
170901001	Basilicata	928	28,9	26,0	-	32,0	0,000	35,3	30,4	-	40,6	0,000
10907001	Piemonte	963	25,2	22,5	-	28,2	0,000	35,9	30,8	-	41,2	0,000
120204002	Lazio	768	21,0	18,2	-	24,1	0,000	36,1	30,2	-	42,5	0,000
160160001	Puglia	793	30,0	26,8	-	33,4	0,000	36,1	30,4	-	42,2	0,000
50902002	Veneto	1406	23,8	21,5	-	26,2	0,000	36,1	31,9	-	40,5	0,000
42006001	Prov. Auton. Trento	756	19,4	16,7	-	22,5	0,000	36,2	30,8	-	42,0	0,000
90629001	Toscana	1658	16,9	15,1	-	18,9	0,011	36,3	32,2	-	40,5	0,000
90606001	Toscana	933	21,0	18,4	-	23,8	0,000	36,3	31,3	-	41,8	0,000
10906001	Piemonte	1614	20,4	18,5	-	22,6	0,000	36,4	32,3	-	40,6	0,000
70008001	Liguria	927	19,6	17,1	-	22,4	0,000	36,4	31,3	-	41,8	0,000

segue

continua

Struttura	Regione	N.	% cesarei	IC 95%		p	% cesarei aggiustata	IC 95%		p
80031004	Emilia Romagna	1348	19,1	17,1	- 21,4	0,000	36,6	32,2	- 41,2	0,000
50206001	Veneto	2409	19,3	17,6	- 21,0	0,000	36,6	33,1	- 40,2	0,000
90626001	Toscana	863	23,2	20,4	- 26,2	0,000	36,7	31,5	- 42,2	0,000
30072001	Lombardia	799	17,9	15,3	- 20,8	0,009	36,8	31,1	- 42,9	0,000
30030001	Lombardia	1346	13,0	11,3	- 15,0	0,113	36,9	32,4	- 41,6	0,000
30006001	Lombardia	1086	21,7	19,3	- 24,4	0,000	37,5	32,7	- 42,5	0,000
100902001	Umbria	801	27,3	24,3	- 30,6	0,000	37,6	32,2	- 43,3	0,000
90621001	Toscana	1219	20,4	18,2	- 22,9	0,000	37,9	33,3	- 42,7	0,000
42001001	Prov. Auton. Trento	1337	24,5	22,2	- 27,0	0,000	38,0	33,7	- 42,4	0,000
50123001	Veneto	839	21,3	18,6	- 24,3	0,000	38,3	32,7	- 44,2	0,000
120074001	Lazio	1422	24,8	22,5	- 27,2	0,000	38,6	34,4	- 43,0	0,000
10903001	Piemonte	7503	28,8	27,5	- 30,1	0,000	39,1	36,9	- 41,3	0,000
80091001	Emilia Romagna	2016	19,8	18,1	- 21,8	0,000	39,3	35,5	- 43,1	0,000
30067001	Lombardia	1058	20,1	17,8	- 22,7	0,000	39,5	34,5	- 44,6	0,000
30074001	Lombardia	1633	19,8	17,9	- 21,9	0,000	39,5	35,5	- 43,7	0,000
50098001	Veneto	1057	20,4	18,0	- 23,1	0,000	39,6	34,6	- 44,7	0,000
10003001	Piemonte	941	17,1	14,8	- 19,7	0,032	39,6	34,2	- 45,2	0,000
80082001	Emilia Romagna	767	18,3	15,6	- 21,2	0,005	39,7	34,1	- 45,7	0,000
50222001	Veneto	878	24,0	21,2	- 27,1	0,000	39,8	34,6	- 45,3	0,000
50204002	Veneto	1406	23,9	21,6	- 26,3	0,000	40,4	36,1	- 45,0	0,000
180032001	Calabria	1095	19,6	17,3	- 22,2	0,000	40,7	35,9	- 45,7	0,000
90903001	Toscana	2846	24,3	22,6	- 26,0	0,000	40,8	37,6	- 44,0	0,000
42015001	Prov. Auton. Trento	754	18,4	15,8	- 21,4	0,003	40,8	35,1	- 46,8	0,000
90632003	Toscana	1513	18,3	16,4	- 20,4	0,000	41,2	37,0	- 45,4	0,000
120066001	Lazio	890	25,3	22,4	- 28,3	0,000	41,2	35,9	- 46,8	0,000
120271001	Lazio	907	22,6	19,9	- 25,5	0,000	41,3	36,0	- 46,9	0,000
120061001	Lazio	1157	24,0	21,6	- 26,7	0,000	41,4	36,6	- 46,3	0,000
190914001	Sicilia	1134	31,5	28,7	- 34,3	0,000	41,5	36,7	- 46,4	0,000
100901001	Umbria	1642	28,0	25,8	- 30,4	0,000	41,6	37,6	- 45,8	0,000
10008001	Piemonte	1162	19,8	17,5	- 22,3	0,000	41,7	37,0	- 46,6	0,000
80021003	Emilia Romagna	782	26,0	22,9	- 29,2	0,000	42,4	37,0	- 47,9	0,000
120200001	Lazio	1345	21,2	19,0	- 23,6	0,000	42,7	38,3	- 47,3	0,000
120165001	Lazio	1402	23,1	20,9	- 25,5	0,000	42,8	38,3	- 47,4	0,000
30057001	Lombardia	2110	20,5	18,7	- 22,4	0,000	43,0	39,3	- 46,6	0,000
120048001	Lazio	790	21,1	18,4	- 24,2	0,000	43,0	37,2	- 48,9	0,000
50207001	Veneto	1084	25,3	22,7	- 28,1	0,000	43,1	38,2	- 48,1	0,000
30094001	Lombardia	802	16,6	14,1	- 19,4	0,114	43,4	37,8	- 49,0	0,000
110901001	Marche	1119	25,7	23,2	- 28,5	0,000	43,9	39,1	- 48,8	0,000
30184001	Lombardia	935	19,9	17,4	- 22,7	0,000	43,9	38,7	- 49,3	0,000
140001001	Molise	806	49,6	46,1	- 53,2	0,000	43,9	37,9	- 50,1	0,000
50218001	Veneto	879	25,5	22,6	- 28,6	0,000	44,3	39,2	- 49,6	0,000
190199001	Sicilia	1956	30,7	28,6	- 33,0	0,000	44,3	40,7	- 48,0	0,000
80902001	Emilia Romagna	2109	30,7	28,6	- 32,8	0,000	44,4	40,7	- 48,0	0,000
80908001	Emilia Romagna	3112	29,1	27,3	- 30,9	0,000	44,7	41,7	- 47,8	0,000
190136001	Sicilia	810	17,5	15,0	- 20,4	0,020	44,8	39,2	- 50,4	0,000
30915001	Lombardia	1229	20,4	18,2	- 22,9	0,000	44,9	40,3	- 49,6	0,000
30912001	Lombardia	5751	31,7	30,3	- 33,2	0,000	44,9	42,5	- 47,4	0,000
80904001	Emilia Romagna	2538	25,6	23,8	- 27,5	0,000	45,5	42,2	- 48,8	0,000
180913001	Calabria	1468	27,0	24,7	- 29,5	0,000	45,5	41,3	- 49,8	0,000
90902001	Toscana	1082	28,0	25,3	- 30,9	0,000	45,6	40,9	- 50,4	0,000
80044001	Emilia Romagna	941	22,5	19,9	- 25,4	0,000	46,1	41,0	- 51,3	0,000
50215002	Veneto	792	20,8	18,1	- 23,9	0,000	46,1	40,6	- 51,7	0,000
160087001	Puglia	1738	28,0	25,8	- 30,3	0,000	47,4	43,4	- 51,4	0,000
50215001	Veneto	1340	22,1	19,9	- 24,5	0,000	47,9	43,6	- 52,3	0,000

segue

continua

Struttura	Regione	N.	% cesarei	IC 95%		p	% cesarei aggiustata	IC 95%		p
10004002	Piemonte	1166	27,3	24,7	- 30,0	0,000	48,1	43,5	- 52,8	0,000
80085001	Emilia Romagna	1195	25,3	22,8	- 27,9	0,000	48,2	43,7	- 52,8	0,000
90901001	Toscana	1539	31,6	29,2	- 34,1	0,000	48,3	44,1	- 52,4	0,000
80095001	Emilia Romagna	2098	26,8	24,8	- 28,9	0,000	48,3	44,8	- 51,9	0,000
10079001	Piemonte	1132	26,7	24,1	- 29,4	0,000	48,5	43,7	- 53,3	0,000
80004001	Emilia Romagna	1120	20,4	18,1	- 23,0	0,000	48,6	43,8	- 53,4	0,000
120171001	Lazio	1205	31,4	28,7	- 34,2	0,000	49,0	44,4	- 53,5	0,000
80909001	Emilia Romagna	1160	31,5	28,7	- 34,3	0,000	49,0	44,5	- 53,5	0,000
120072001	Lazio	3039	33,5	31,6	- 35,4	0,000	49,3	46,2	- 52,4	0,000
20001001	Valle D'aosta	1014	22,5	19,9	- 25,3	0,000	49,5	44,7	- 54,3	0,000
90640001	Toscana	1205	25,3	22,8	- 28,0	0,000	49,7	45,2	- 54,3	0,000
120206002	Lazio	762	21,5	18,7	- 24,7	0,000	50,0	44,5	- 55,5	0,000
120902001	Lazio	1538	25,9	23,6	- 28,3	0,000	50,3	46,2	- 54,3	0,000
60903001	Friuli V. Giulia	1418	28,3	25,9	- 30,8	0,000	50,5	46,4	- 54,6	0,000
190913001	Sicilia	966	35,5	32,4	- 38,7	0,000	50,6	45,8	- 55,4	0,000
30924001	Lombardia	1136	31,9	29,1	- 34,8	0,000	50,7	46,3	- 55,1	0,000
50203001	Veneto	1430	23,0	20,8	- 25,4	0,000	50,9	46,8	- 54,9	0,000
120905001	Lazio	2423	29,6	27,6	- 31,6	0,000	50,9	47,7	- 54,2	0,000
80049001	Emilia Romagna	932	25,3	22,5	- 28,3	0,000	50,9	46,0	- 55,8	0,000
30935001	Lombardia	1872	25,2	23,2	- 27,4	0,000	51,0	47,4	- 54,6	0,000
50902001	Veneto	1535	22,5	20,4	- 24,8	0,000	51,1	47,2	- 55,0	0,000
50210002	Veneto	837	23,5	20,7	- 26,6	0,000	51,6	46,4	- 56,7	0,000
50901001	Veneto	3288	30,4	28,7	- 32,2	0,000	51,6	48,7	- 54,5	0,000
90630002	Toscana	1090	26,1	23,5	- 28,9	0,000	51,8	47,2	- 56,4	0,000
80021004	Emilia Romagna	750	23,3	20,4	- 26,6	0,000	51,9	46,6	- 57,2	0,000
120901001	Lazio	2570	31,7	29,8	- 33,7	0,000	52,1	48,9	- 55,3	0,000
150154001	Campania	783	25,7	22,7	- 28,9	0,000	52,5	47,2	- 57,7	0,000
30156001	Lombardia	1112	22,3	19,9	- 24,9	0,000	52,6	48,1	- 57,1	0,000
110040001	Marche	788	26,1	23,1	- 29,4	0,000	53,1	47,8	- 58,4	0,000
150196001	Campania	1280	22,5	20,2	- 25,0	0,000	53,1	48,9	- 57,2	0,000
190115001	Sicilia	972	27,6	24,8	- 30,6	0,000	53,2	48,4	- 57,9	0,000
70058001	Liguria	794	25,2	22,2	- 28,4	0,000	53,5	48,3	- 58,5	0,000
10085001	Piemonte	1000	27,1	24,3	- 30,1	0,000	53,6	48,9	- 58,2	0,000
120044002	Lazio	813	27,3	24,3	- 30,6	0,000	54,1	48,9	- 59,2	0,000
30121001	Lombardia	758	32,5	29,1	- 36,0	0,000	54,1	48,9	- 59,3	0,000
170011001	Basilicata	823	28,4	25,4	- 31,7	0,000	54,5	49,5	- 59,5	0,000
120115001	Lazio	1357	30,6	28,1	- 33,2	0,000	55,0	51,0	- 58,9	0,000
10006001	Piemonte	1073	20,9	18,5	- 23,5	0,000	55,2	50,8	- 59,6	0,000
160905001	Puglia	1121	26,5	23,9	- 29,3	0,000	56,0	51,6	- 60,2	0,000
190903001	Sicilia	846	36,3	33,0	- 39,7	0,000	56,1	51,2	- 60,9	0,000
160168001	Puglia	872	37,8	34,6	- 41,2	0,000	56,3	51,2	- 61,2	0,000
120267001	Lazio	1508	31,4	28,9	- 33,9	0,000	56,5	52,7	- 60,2	0,000
160910001	Puglia	2645	28,0	26,2	- 29,9	0,000	56,5	53,5	- 59,4	0,000
30171001	Lombardia	1021	23,9	21,3	- 26,7	0,000	57,6	53,2	- 62,0	0,000
160078001	Puglia	1083	38,0	35,1	- 41,1	0,000	57,8	53,3	- 62,1	0,000
10905001	Piemonte	1433	29,7	27,2	- 32,2	0,000	57,8	54,0	- 61,5	0,000
30907001	Lombardia	1442	34,1	31,6	- 36,8	0,000	58,0	54,2	- 61,7	0,000
30916001	Lombardia	732	33,2	29,8	- 36,8	0,000	58,5	53,3	- 63,5	0,000
120053001	Lazio	755	27,5	24,4	- 30,9	0,000	58,5	53,4	- 63,4	0,000
160154001	Puglia	1274	28,5	26,0	- 31,2	0,000	59,0	55,1	- 62,8	0,000
190908001	Sicilia	1111	28,4	25,7	- 31,2	0,000	59,0	54,9	- 63,0	0,000
70940001	Liguria	907	33,3	30,2	- 36,6	0,000	59,3	54,7	- 63,6	0,000
160155001	Puglia	1041	29,9	27,1	- 32,8	0,000	59,3	55,0	- 63,5	0,000
190930001	Sicilia	1055	40,3	37,2	- 43,4	0,000	59,7	55,5	- 63,9	0,000

segue

continua

Struttura	Regione	N.	% cesarei	IC 95%	p	% cesarei aggiustata	IC 95%	p
10007001	Piemonte	819	29,2	26,1 - 32,5	0,000	60,3	55,5 - 64,8	0,000
150073001	Campania	960	26,0	23,3 - 29,0	0,000	60,3	56,0 - 64,5	0,000
120216001	Lazio	854	28,7	25,7 - 31,9	0,000	60,4	55,9 - 64,7	0,000
120157001	Lazio	927	31,8	28,8 - 35,0	0,000	60,7	56,4 - 64,8	0,000
190916001	Sicilia	902	39,7	36,4 - 43,0	0,000	61,6	57,1 - 65,9	0,000
120071001	Lazio	2530	33,9	31,9 - 36,0	0,000	61,9	59,0 - 64,6	0,000
70930001	Liguria	1828	31,0	28,7 - 33,3	0,000	62,0	58,8 - 65,1	0,000
190907001	Sicilia	777	38,6	35,1 - 42,2	0,000	62,6	57,9 - 67,1	0,000
10885001	Piemonte	849	27,3	24,3 - 30,5	0,000	62,7	58,3 - 66,9	0,000
150013001	Campania	845	29,1	26,1 - 32,4	0,000	63,8	59,5 - 67,9	0,000
160170001	Puglia	1259	36,9	34,1 - 39,7	0,000	64,7	61,1 - 68,2	0,000
160158001	Puglia	1057	34,7	31,8 - 37,8	0,000	64,7	60,8 - 68,5	0,000
150149001	Campania	2101	28,5	26,5 - 30,6	0,000	64,9	62,1 - 67,6	0,000
110905003	Marche	1815	40,2	37,8 - 42,6	0,000	65,2	62,1 - 68,2	0,000
190901001	Sicilia	1590	37,9	35,4 - 40,5	0,000	65,8	62,6 - 68,9	0,000
160080001	Puglia	1035	30,2	27,4 - 33,2	0,000	66,4	62,6 - 70,0	0,000
190920001	Sicilia	1389	43,3	40,5 - 46,0	0,000	66,4	63,0 - 69,6	0,000
190911001	Sicilia	800	33,5	30,2 - 36,9	0,000	66,6	62,4 - 70,4	0,000
90613001	Toscana	1003	28,9	26,1 - 31,9	0,000	66,6	62,9 - 70,1	0,000
150075001	Campania	807	64,6	61,1 - 67,9	0,000	66,9	61,8 - 71,6	0,000
190902001	Sicilia	1188	37,1	34,3 - 40,1	0,000	67,1	63,6 - 70,4	0,000
190903002	Sicilia	1832	48,4	45,9 - 50,9	0,000	67,2	64,1 - 70,1	0,000
120906001	Lazio	1429	44,9	42,2 - 47,7	0,000	67,3	63,9 - 70,5	0,000
190915001	Sicilia	1229	39,1	36,2 - 41,9	0,000	67,6	64,2 - 70,8	0,000
130026001	Abruzzo	916	42,8	39,5 - 46,2	0,000	67,7	63,8 - 71,5	0,000
150110001	Campania	820	57,4	53,9 - 60,9	0,000	68,8	64,5 - 72,8	0,000
160171001	Puglia	1448	39,6	37,0 - 42,4	0,000	68,9	65,7 - 71,8	0,000
150032001	Campania	1214	31,9	29,2 - 34,7	0,000	69,8	66,6 - 72,7	0,000
150095001	Campania	1097	55,9	52,8 - 58,9	0,000	70,1	66,4 - 73,7	0,000
160907001	Puglia	1616	41,2	38,6 - 43,7	0,000	71,1	68,3 - 73,7	0,000
180077001	Calabria	758	39,7	36,2 - 43,4	0,000	71,6	67,8 - 75,1	0,000
150905001	Campania	786	45,9	42,3 - 49,6	0,000	72,0	68,2 - 75,5	0,000
150100001	Campania	815	56,9	53,4 - 60,4	0,000	72,4	68,5 - 76,0	0,000
160169001	Puglia	1221	48,5	45,5 - 51,4	0,000	72,4	69,2 - 75,4	0,000
150904001	Campania	1010	45,7	42,5 - 49,0	0,000	72,7	69,4 - 75,8	0,000
160172001	Puglia	1761	48,2	45,7 - 50,7	0,000	72,8	70,1 - 75,3	0,000
130018001	Abruzzo	1956	37,9	35,6 - 40,3	0,000	75,1	72,9 - 77,2	0,000
150907001	Campania	1194	45,3	42,4 - 48,3	0,000	77,3	74,7 - 79,7	0,000
150057001	Campania	802	54,0	50,4 - 57,5	0,000	77,4	74,1 - 80,4	0,000
180915001	Calabria	810	44,8	41,3 - 48,4	0,000	79,1	76,2 - 81,6	0,000
120217001	Lazio	789	39,5	36,1 - 43,1	0,000	79,2	76,4 - 81,7	0,000
150084001	Campania	921	53,2	49,8 - 56,5	0,000	79,3	76,5 - 81,9	0,000
150041001	Campania	957	41,8	38,6 - 45,1	0,000	79,6	77,1 - 81,9	0,000
160156001	Puglia	898	46,0	42,6 - 49,4	0,000	82,3	80,0 - 84,4	0,000
150055001	Campania	1254	53,9	51,0 - 56,8	0,000	87,0	85,5 - 88,4	0,000
150909001	Campania	2453	62,2	60,0 - 64,3	0,000	90,4	89,5 - 91,3	0,000
150109001	Campania	1102	69,9	67,0 - 72,6	0,000	92,3	91,1 - 93,2	0,000
150099001	Campania	777	69,6	66,2 - 72,9	0,000	93,5	92,4 - 94,5	0,000
150092001	Campania	927	85,9	83,4 - 88,0	0,000	97,6	97,0 - 98,0	0,000

Tabella B4. Numero di parti, numero di cesarei osservato, rapporto osservati/attesi (O/A) con rispettiva significatività statistica, distinti per struttura

Struttura	Regione	N. parti	N. cesarei	O/A x 100	IC 95%	p
150092001	Campania	927	796	505,9	471,3 - 542,3	0,000
150099001	Campania	777	541	381,7	350,2 - 415,2	0,000
150909001	Campania	2453	1525	290,6	276,2 - 305,5	0,000
150109001	Campania	1102	770	260,8	242,7 - 279,9	0,000
150055001	Campania	1254	676	252,8	234,1 - 272,6	0,000
160156001	Puglia	898	413	205,2	185,9 - 226,0	0,000
120217001	Lazio	789	312	198,7	177,3 - 222,0	0,000
150041001	Campania	957	400	195,1	176,5 - 215,2	0,000
180915001	Calabria	810	363	174,5	157,0 - 193,4	0,000
130018001	Abruzzo	1956	742	167,2	155,4 - 179,7	0,000
150907001	Campania	1194	541	157,9	144,9 - 171,8	0,000
150084001	Campania	921	490	154,0	140,7 - 168,3	0,000
160080001	Puglia	1035	313	146,7	130,9 - 163,8	0,000
150032001	Campania	1214	387	144,0	130,0 - 159,1	0,000
180077001	Calabria	758	301	138,1	123,0 - 154,7	0,000
160907001	Puglia	1616	665	137,7	127,5 - 148,6	0,000
150057001	Campania	802	433	137,1	124,5 - 150,7	0,000
90613001	Toscana	1003	290	135,6	120,5 - 152,2	0,000
150904001	Campania	1010	462	134,7	122,7 - 147,5	0,000
160169001	Puglia	1221	592	133,8	123,2 - 145,0	0,000
160172001	Puglia	1761	849	133,8	124,9 - 143,1	0,000
160171001	Puglia	1448	574	133,3	122,6 - 144,7	0,000
150905001	Campania	786	361	132,7	119,3 - 147,1	0,000
150149001	Campania	2101	599	128,2	118,2 - 138,9	0,000
190915001	Sicilia	1229	480	127,7	116,5 - 139,6	0,000
190902001	Sicilia	1188	441	127,3	115,7 - 139,7	0,000
190911001	Sicilia	800	268	127,2	112,4 - 143,4	0,000
150100001	Campania	815	464	125,1	114,0 - 137,1	0,000
130026001	Abruzzo	916	392	123,0	111,1 - 135,8	0,000
160170001	Puglia	1259	464	122,7	111,7 - 134,3	0,000
120906001	Lazio	1429	642	122,5	113,2 - 132,3	0,000
160158001	Puglia	1057	367	122,2	110,0 - 135,4	0,000
10885001	Piemonte	849	232	122,2	107,0 - 139,0	0,002
190901001	Sicilia	1590	603	121,6	112,0 - 131,7	0,000
70930001	Liguria	1828	566	121,4	111,6 - 131,9	0,000
150013001	Campania	845	246	121,2	106,5 - 137,3	0,003
110905003	Marche	1815	729	120,4	111,8 - 129,4	0,000
190920001	Sicilia	1389	601	120,2	110,8 - 130,2	0,000
150110001	Campania	820	471	119,4	108,9 - 130,7	0,000
190903002	Sicilia	1832	887	117,8	110,2 - 125,9	0,000
150095001	Campania	1097	613	116,2	107,2 - 125,8	0,000
120071001	Lazio	2530	858	115,9	108,3 - 123,9	0,000
190907001	Sicilia	777	300	114,5	101,9 - 128,3	0,019
120157001	Lazio	927	295	114,0	101,4 - 127,8	0,024
150073001	Campania	960	250	114,0	100,3 - 129,1	0,038
120216001	Lazio	854	245	113,0	99,3 - 128,1	0,056
10007001	Piemonte	819	239	112,9	99,1 - 128,2	0,060
190916001	Sicilia	902	358	111,3	100,1 - 123,4	0,043
70940001	Liguria	907	302	111,1	98,9 - 124,3	0,068
30171001	Lombardia	1021	244	110,5	97,1 - 125,2	0,119
150075001	Campania	807	521	109,7	100,5 - 119,6	0,034
190908001	Sicilia	1111	316	109,3	97,6 - 122,1	0,113

segue

continua

Struttura	Regione	N. parti	N. cesarei	O/A x 100	IC 95%		p	
30916001	Lombardia	732	243	109,3	96,0	-	124,0	0,165
190930001	Sicilia	1055	425	108,7	98,6	-	119,5	0,086
160155001	Puglia	1041	311	108,6	96,9	-	121,4	0,144
160154001	Puglia	1274	363	108,6	97,7	-	120,4	0,115
30907001	Lombardia	1442	492	108,2	98,9	-	118,2	0,080
120053001	Lazio	755	208	107,7	93,6	-	123,4	0,283
160078001	Puglia	1083	412	107,3	97,2	-	118,2	0,152
10905001	Piemonte	1433	425	106,7	96,8	-	117,4	0,180
120267001	Lazio	1508	473	106,1	96,8	-	116,2	0,194
160168001	Puglia	872	330	105,5	94,4	-	117,5	0,330
160910001	Puglia	2645	741	104,1	96,8	-	111,9	0,271
160905001	Puglia	1121	297	104,1	92,6	-	116,6	0,489
190903001	Sicilia	846	307	103,4	92,2	-	115,6	0,558
10006001	Piemonte	1073	224	101,9	89,0	-	116,2	0,773
120115001	Lazio	1357	415	101,6	92,0	-	111,8	0,750
30121001	Lombardia	758	246	101,4	89,1	-	114,8	0,833
170011001	Basilicata	823	234	99,9	87,5	-	113,6	0,990
120044002	Lazio	813	222	99,9	87,2	-	113,9	0,986
110040001	Marche	788	206	99,2	86,1	-	113,7	0,907
70058001	Liguria	794	200	99,0	85,8	-	113,8	0,892
10085001	Piemonte	1000	271	98,4	87,0	-	110,8	0,789
50901001	Veneto	3288	1001	98,3	92,3	-	104,6	0,591
120901001	Lazio	2570	815	98,0	91,4	-	105,0	0,574
30156001	Lombardia	1112	248	97,8	86,0	-	110,8	0,726
90630002	Toscana	1090	285	97,4	86,5	-	109,4	0,662
30924001	Lombardia	1136	362	97,4	87,6	-	108,0	0,618
190115001	Sicilia	972	268	97,1	85,8	-	109,5	0,633
120905001	Lazio	2423	717	96,8	89,8	-	104,1	0,381
60903001	Friuli	1418	401	96,2	87,0	-	106,1	0,439
80021004	Emilia Romagna	750	175	96,2	82,5	-	111,6	0,609
190913001	Sicilia	966	343	96,0	86,1	-	106,7	0,452
150196001	Campania	1280	288	95,9	85,1	-	107,6	0,475
50210002	Veneto	837	197	95,3	82,4	-	109,5	0,496
80049001	Emilia Romagna	932	236	95,2	83,5	-	108,2	0,451
150154001	Campania	783	201	94,8	82,2	-	108,9	0,452
120902001	Lazio	1538	398	94,4	85,4	-	104,2	0,253
120072001	Lazio	3039	1017	94,4	88,7	-	100,4	0,066
50203001	Veneto	1430	329	94,4	84,4	-	105,1	0,293
50902001	Veneto	1535	346	94,3	84,6	-	104,8	0,274
80909001	Emilia Romagna	1160	365	94,0	84,6	-	104,1	0,236
30935001	Lombardia	1872	472	93,9	85,6	-	102,8	0,171
140001001	Molise	806	400	93,8	84,9	-	103,5	0,203
120171001	Lazio	1205	378	93,5	84,3	-	103,4	0,188
90901001	Toscana	1539	486	93,2	85,1	-	101,8	0,118
90640001	Toscana	1205	305	92,2	82,2	-	103,2	0,158
80095001	Emilia Romagna	2098	563	92,0	84,6	-	100,0	0,049
80085001	Emilia Romagna	1195	302	91,6	81,6	-	102,6	0,128
10004002	Piemonte	1166	318	91,2	81,5	-	101,8	0,101
20001001	Valle D'aosta	1014	228	91,1	79,7	-	103,7	0,160
30912001	Lombardia	5751	1823	91,1	87,0	-	95,4	0,000
10079001	Piemonte	1132	302	90,9	81,0	-	101,8	0,099
160087001	Puglia	1738	487	90,8	82,9	-	99,2	0,033
80004001	Emilia Romagna	1120	229	90,2	78,9	-	102,7	0,120
120206002	Lazio	762	164	90,0	76,8	-	104,9	0,179
80902001	Emilia Romagna	2109	647	89,8	83,0	-	97,0	0,006

segue

continua

Struttura	Regione	N. parti	N. cesarei	O/A x 100		IC 95%		p
80908001	Emilia Romagna	3112	905	89,4	83,7	-	95,4	0,001
80904001	Emilia Romagna	2538	649	88,9	82,2	-	96,0	0,003
50215001	Veneto	1340	296	88,5	78,7	-	99,2	0,036
190199001	Sicilia	1956	601	88,0	81,1	-	95,3	0,002
90902001	Toscana	1082	303	87,5	77,9	-	97,9	0,020
180913001	Calabria	1468	397	87,4	79,0	-	96,5	0,007
80044001	Emilia Romagna	941	212	87,3	75,9	-	99,8	0,047
110901001	Marche	1119	288	85,9	76,3	-	96,4	0,010
190914001	Sicilia	1134	357	85,6	76,9	-	94,9	0,003
100901001	Umbria	1642	460	85,5	77,9	-	93,7	0,001
50207001	Veneto	1084	274	85,2	75,4	-	95,9	0,008
50215002	Veneto	792	165	85,0	72,5	-	99,0	0,036
50218001	Veneto	879	224	84,5	73,8	-	96,4	0,012
120165001	Lazio	1402	324	84,5	75,6	-	94,2	0,002
30184001	Lombardia	935	186	84,3	72,6	-	97,4	0,020
80021003	Emilia Romagna	782	203	84,0	72,8	-	96,4	0,013
30915001	Lombardia	1229	251	83,7	73,7	-	94,8	0,005
120066001	Lazio	890	225	83,2	72,7	-	94,8	0,006
30057001	Lombardia	2110	433	83,0	75,4	-	91,2	0,000
160160001	Puglia	793	238	83,0	72,8	-	94,2	0,004
10903001	Piemonte	7503	2161	82,8	79,4	-	86,4	0,000
120061001	Lazio	1157	278	82,2	72,8	-	92,5	0,001
90903001	Toscana	2846	691	82,0	76,0	-	88,4	0,000
50204002	Veneto	1406	336	81,6	73,2	-	90,9	0,000
120048001	Lazio	790	167	81,6	69,7	-	94,9	0,008
120200001	Lazio	1345	285	80,8	71,7	-	90,8	0,000
120271001	Lazio	907	205	80,6	70,0	-	92,4	0,002
50222001	Veneto	878	211	80,2	69,7	-	91,8	0,001
100902001	Umbria	801	219	80,0	69,8	-	91,4	0,001
120074001	Lazio	1422	352	79,8	71,7	-	88,6	0,000
150069001	Campania	1077	322	79,0	70,6	-	88,1	0,000
42001001	PA Trento	1337	328	78,8	70,5	-	87,8	0,000
190136001	Sicilia	810	142	78,8	66,3	-	92,8	0,004
170901001	Basilicata	928	268	78,7	69,5	-	88,7	0,000
10008001	Piemonte	1162	230	78,7	68,8	-	89,5	0,000
10907001	Piemonte	963	243	78,1	68,6	-	88,6	0,000
30067001	Lombardia	1058	213	77,5	67,5	-	88,7	0,000
30094001	Lombardia	802	133	77,2	64,6	-	91,4	0,003
50098001	Veneto	1057	216	77,1	67,2	-	88,1	0,000
30006001	Lombardia	1086	236	76,8	67,3	-	87,2	0,000
50123001	Veneto	839	179	76,8	65,9	-	88,9	0,000
80091001	Emilia Romagna	2016	400	76,7	69,4	-	84,6	0,000
30074001	Lombardia	1633	324	76,7	68,6	-	85,5	0,000
50902002	Veneto	1406	334	76,7	68,7	-	85,4	0,000
90632003	Toscana	1513	277	76,7	67,9	-	86,2	0,000
42015001	PA Trento	754	139	76,6	64,4	-	90,4	0,002
90626001	Toscana	863	200	76,1	65,9	-	87,4	0,000
50205001	Veneto	932	224	75,9	66,3	-	86,5	0,000
180032001	Calabria	1095	215	75,7	65,9	-	86,5	0,000
90621001	Toscana	1219	249	75,6	66,5	-	85,6	0,000
80082001	Emilia Romagna	767	140	75,2	63,3	-	88,8	0,001
90606001	Toscana	933	196	74,5	64,4	-	85,7	0,000
120204002	Lazio	768	161	74,5	63,4	-	86,9	0,000
10003001	Piemonte	941	161	74,5	63,4	-	86,9	0,000
50206001	Veneto	2409	464	74,1	67,5	-	81,2	0,000

segue

continua

Struttura	Regione	N. parti	N. cesarei	O/A x 100	IC 95%	p
10906001	Piemonte	1614	330	74,1	66,3 - 82,5	0,000
160157001	Puglia	805	168	74,1	63,3 - 86,1	0,000
80031004	Emilia Romagna	1348	258	73,5	64,8 - 83,0	0,000
30072001	Lombardia	799	143	72,9	61,5 - 85,9	0,000
70008001	Liguria	927	182	72,9	62,7 - 84,3	0,000
110003001	Marche	751	185	72,8	62,7 - 84,1	0,000
10030001	Piemonte	1090	258	72,8	64,1 - 82,2	0,000
80903001	Emilia Romagna	2025	434	72,4	65,8 - 79,6	0,000
42006001	PA Trento	756	147	72,2	61,0 - 84,9	0,000
30906001	Lombardia	3168	617	72,1	66,5 - 78,0	0,000
80072001	Emilia Romagna	956	186	71,9	61,9 - 83,0	0,000
30913001	Lombardia	1415	299	71,8	63,9 - 80,4	0,000
70920001	Liguria	872	154	71,5	60,6 - 83,7	0,000
30051001	Lombardia	991	196	71,5	61,8 - 82,2	0,000
41001001	PA Bolzano	1309	266	70,1	61,9 - 79,0	0,000
90629001	Toscana	1658	280	69,7	61,7 - 78,3	0,000
30003001	Lombardia	2695	619	69,6	64,2 - 75,3	0,000
160163001	Puglia	876	189	69,5	59,9 - 80,1	0,000
30073001	Lombardia	1272	239	68,8	60,3 - 78,1	0,000
80053001	Emilia Romagna	2459	493	68,6	62,6 - 74,9	0,000
180912001	Calabria	1239	247	68,5	60,3 - 77,6	0,000
80079001	Emilia Romagna	1003	161	67,2	57,2 - 78,4	0,000
30908001	Lombardia	947	171	66,7	57,1 - 77,5	0,000
30905001	Lombardia	3601	699	66,5	61,7 - 71,6	0,000
30209001	Lombardia	940	153	65,0	55,1 - 76,2	0,000
30068001	Lombardia	1453	270	64,9	57,4 - 73,1	0,000
30042001	Lombardia	791	134	64,5	54,1 - 76,4	0,000
90610001	Toscana	1141	194	64,4	55,7 - 74,2	0,000
30030001	Lombardia	1346	175	64,4	55,2 - 74,7	0,000
30004001	Lombardia	1265	230	64,4	56,3 - 73,3	0,000
60901001	Friuli V. Giulia	1556	288	64,1	56,9 - 71,9	0,000
30131001	Lombardia	1485	236	64,0	56,1 - 72,7	0,000
50202001	Veneto	981	163	63,9	54,4 - 74,5	0,000
90604001	Toscana	923	142	63,4	53,4 - 74,8	0,000
30140001	Lombardia	1233	198	62,8	54,3 - 72,1	0,000
90607001	Toscana	988	162	62,7	53,4 - 73,2	0,000
41002001	PA Bolzano	1055	204	62,6	54,3 - 71,8	0,000
90641001	Toscana	754	130	62,1	51,9 - 73,8	0,000
50209002	Veneto	922	117	61,5	50,8 - 73,7	0,000
10126001	Piemonte	1043	165	61,3	52,3 - 71,4	0,000
30008001	Lombardia	834	130	61,2	51,1 - 72,6	0,000
30056001	Lombardia	3207	471	61,0	55,7 - 66,8	0,000
100804001	Umbria	754	149	60,1	50,8 - 70,5	0,000
30914001	Lombardia	1545	255	59,0	52,0 - 66,7	0,000
90638001	Toscana	985	123	58,8	48,8 - 70,1	0,000
30010001	Lombardia	856	124	58,3	48,5 - 69,6	0,000
30281001	Lombardia	1015	192	57,7	49,8 - 66,5	0,000
30133001	Lombardia	960	141	57,2	48,1 - 67,4	0,000
30148001	Lombardia	817	115	56,2	46,4 - 67,5	0,000
30295001	Lombardia	1215	220	56,0	48,9 - 64,0	0,000
50208002	Veneto	1012	154	55,1	46,8 - 64,5	0,000
60912001	Friuli V. Giulia	917	162	55,0	46,9 - 64,2	0,000
50220003	Veneto	1131	129	53,9	45,0 - 64,1	0,000
60008001	Fri	792	110	53,5	43,9 - 64,4	0,000
50209001	Veneto	2218	384	49,9	45,1 - 55,2	0,000
10019001	Piemonte	1020	145	49,8	42,1 - 58,6	0,000
30078001	Lombardia	1244	180	48,3	41,5 - 55,9	0,000
30909001	Lombardia	2565	385	46,2	41,7 - 51,1	0,000

Tabella B5. Numero di parti e percentuale di cesarei nelle strutture scelte come riferimento

Struttura	Regione	N.	% cesarei
10019001	Piemonte	1020	14,2
30029001	Lombardia	973	9,4
30070001	Lombardia	1616	9,0
30078001	Lombardia	1244	14,5
30148001	Lombardia	817	14,1
30281001	Lombardia	1015	18,9
30295001	Lombardia	1215	18,1
30902001	Lombardia	1527	15,8
30903001	Lombardia	1332	12,1
30909001	Lombardia	2565	15,0
50208002	Veneto	1012	15,2
50209001	Veneto	2218	17,3
60008001	Friuli V. Giulia	792	13,9
60912001	Friuli V. Giulia	917	17,7
90608001	Toscana	1873	11,2
100804001	Umbria	754	19,8
Totale		20890	14,6

Tabella B6. Numero di parti, percentuale grezza e aggiustata di cesarei con rispettiva significatività statistica, distinti per ASL di residenza

ASL	Regione	N.	% cesarei	IC 95%	p	% cesarei aggiustata	IC 95%	p
150108	Campania	3866	56,6	55,0 - 58,3	0,000	76,1	74,6 - 77,5	0,000
150106	Campania	9163	55,2	54,0 - 56,3	0,000	76,0	74,9 - 77,0	0,000
150107	Campania	4968	57,0	55,5 - 58,5	0,000	75,6	74,2 - 76,9	0,000
180111	Calabria	2148	49,9	47,7 - 52,1	0,000	74,1	72,1 - 75,9	0,000
150109	Campania	5386	52,4	51,0 - 53,9	0,000	70,2	68,7 - 71,7	0,000
170101	Basilicata	638	46,1	42,2 - 50,0	0,000	69,7	65,8 - 73,3	0,000
150110	Campania	5526	47,6	46,2 - 49,1	0,000	68,7	67,1 - 70,2	0,000
170103	Basilicata	354	55,1	49,8 - 60,2	0,000	67,1	61,1 - 72,6	0,000
160101	Puglia	2331	41,2	39,2 - 43,3	0,000	64,9	62,6 - 67,2	0,000
150105	Campania	4273	49,7	48,0 - 51,3	0,000	64,4	62,5 - 66,2	0,000
150112	Campania	3326	46,4	44,6 - 48,2	0,000	64,3	62,3 - 66,3	0,000
180108	Calabria	1364	42,8	40,1 - 45,5	0,000	62,7	59,6 - 65,7	0,000
160112	Puglia	4489	45,3	43,7 - 46,9	0,000	61,3	59,3 - 63,2	0,000
180110	Calabria	1310	42,7	40,0 - 45,5	0,000	61,1	57,8 - 64,3	0,000
150104	Campania	3164	46,7	44,9 - 48,6	0,000	60,7	58,4 - 62,9	0,000
130105	Abruzzo	2486	37,2	35,3 - 39,3	0,000	60,7	58,3 - 63,0	0,000
190105	Sicilia	3360	43,2	41,4 - 44,9	0,000	60,2	58,1 - 62,4	0,000
160102	Puglia	2575	37,0	35,1 - 39,0	0,000	58,7	56,2 - 61,1	0,000
170105	Basilicata	387	43,9	39,0 - 49,0	0,000	58,6	52,4 - 64,5	0,000
150111	Campania	3061	42,9	41,0 - 44,7	0,000	58,3	56,0 - 60,6	0,000
150113	Campania	1580	43,7	41,2 - 46,2	0,000	57,3	54,1 - 60,5	0,000
120112	Lazio	3428	34,9	33,3 - 36,7	0,000	57,3	55,1 - 59,5	0,000
160111	Puglia	2549	36,3	34,4 - 38,3	0,000	56,7	54,1 - 59,2	0,000
160106	Puglia	2819	43,3	41,4 - 45,3	0,000	56,2	53,7 - 58,7	0,000
130102	Abruzzo	1137	41,2	38,3 - 44,1	0,000	56,0	52,3 - 59,7	0,000
180101	Calabria	841	44,0	40,6 - 47,4	0,000	55,1	50,7 - 59,5	0,000
190106	Sicilia	10345	42,7	41,6 - 43,9	0,000	54,4	52,9 - 56,0	0,000
150102	Campania	2310	36,4	34,4 - 38,5	0,000	54,0	51,3 - 56,7	0,000
160110	Puglia	3388	39,0	37,2 - 40,7	0,000	54,0	51,6 - 56,4	0,000

segue

continua

ASL	Regione	N.	% cesarei	IC 95%	p	% cesarei aggiustata	IC 95%	p
190108	Sicilia	3042	41,6	39,8 - 43,4	0,000	53,9	51,4 - 56,4	0,000
130104	Abruzzo	705	32,5	29,1 - 36,1	0,000	53,8	49,1 - 58,3	0,000
140102	Molise	469	33,7	29,5 - 38,1	0,000	53,3	47,7 - 58,9	0,000
180109	Calabria	999	40,9	37,9 - 44,1	0,000	52,7	48,5 - 56,9	0,000
180106	Calabria	959	33,2	30,2 - 36,3	0,000	52,6	48,5 - 56,6	0,000
110113	Marche	788	31,2	28,0 - 34,6	0,000	51,2	46,7 - 55,7	0,000
160108	Puglia	2049	32,2	30,2 - 34,3	0,000	50,9	48,0 - 53,8	0,000
160104	Puglia	4752	36,5	35,0 - 38,0	0,000	50,1	48,0 - 52,2	0,000
150103	Campania	2112	30,2	28,2 - 32,2	0,000	48,9	46,0 - 51,8	0,000
130101	Abruzzo	1324	37,2	34,6 - 39,9	0,000	48,8	45,1 - 52,6	0,000
190101	Sicilia	3629	33,9	32,3 - 35,6	0,000	47,6	45,3 - 50,0	0,000
150101	Campania	969	30,1	27,3 - 33,1	0,000	47,4	43,2 - 51,6	0,000
130106	Abruzzo	2313	32,2	30,3 - 34,2	0,000	46,4	43,5 - 49,4	0,000
120107	Lazio	3827	32,7	31,1 - 34,3	0,000	46,4	44,1 - 48,8	0,000
190103	Sicilia	8086	42,5	41,3 - 43,8	0,000	46,3	44,5 - 48,1	0,000
120101	Lazio	3625	33,4	31,7 - 35,0	0,000	45,6	43,3 - 48,0	0,000
160105	Puglia	1781	36,0	33,7 - 38,3	0,000	45,5	42,1 - 48,9	0,000
070101	Liguria	1318	30,2	27,7 - 32,8	0,000	45,4	41,7 - 49,2	0,000
010107	Piemonte	1508	30,1	27,8 - 32,5	0,000	45,3	41,8 - 48,8	0,000
120106	Lazio	2307	35,0	33,0 - 37,1	0,000	45,2	42,3 - 48,2	0,000
140104	Molise	692	34,5	31,0 - 38,2	0,000	45,0	39,9 - 50,3	0,000
090106	Toscana	2450	27,3	25,5 - 29,1	0,000	44,6	41,8 - 47,4	0,000
190102	Sicilia	2478	30,9	29,1 - 32,8	0,000	43,7	40,8 - 46,5	0,000
010112	Piemonte	1179	28,8	26,2 - 31,5	0,000	43,6	39,6 - 47,6	0,000
070104	Liguria	905	28,4	25,5 - 31,5	0,000	43,5	39,0 - 48,0	0,000
010121	Piemonte	700	33,1	29,7 - 36,8	0,000	43,4	38,2 - 48,6	0,000
010116	Piemonte	614	28,5	25,0 - 32,2	0,000	42,9	37,5 - 48,5	0,000
120105	Lazio	4276	31,2	29,7 - 32,7	0,000	42,8	40,6 - 45,1	0,000
070102	Liguria	1876	27,8	25,7 - 29,9	0,000	42,7	39,6 - 45,9	0,000
120110	Lazio	971	33,5	30,5 - 36,6	0,000	42,4	38,2 - 46,8	0,000
010111	Piemonte	1125	30,8	28,2 - 33,7	0,000	42,4	38,2 - 46,6	0,000
130103	Abruzzo	1444	26,6	24,3 - 29,0	0,000	42,3	38,7 - 45,9	0,000
160109	Puglia	2122	26,3	24,4 - 28,3	0,000	42,2	39,2 - 45,3	0,000
110107	Marche	1823	33,5	31,3 - 35,7	0,000	42,1	38,8 - 45,5	0,000
010113	Piemonte	2509	25,8	24,1 - 27,6	0,000	42,1	39,3 - 45,0	0,000
120103	Lazio	3993	31,9	30,4 - 33,4	0,000	42,0	39,7 - 44,3	0,000
070105	Liguria	1358	26,8	24,5 - 29,3	0,000	41,6	38,0 - 45,4	0,000
110112	Marche	726	24,5	21,5 - 27,8	0,000	41,6	36,7 - 46,7	0,000
190109	Sicilia	3314	33,4	31,7 - 35,1	0,000	41,1	38,6 - 43,7	0,000
120108	Lazio	4233	28,3	26,9 - 29,8	0,000	40,7	38,4 - 43,0	0,000
170104	Basilicata	938	31,1	28,2 - 34,2	0,000	40,6	36,1 - 45,3	0,000
010101	Piemonte	2116	31,5	29,5 - 33,6	0,000	40,4	37,3 - 43,5	0,000
120102	Lazio	5946	29,1	27,9 - 30,4	0,000	39,9	38,0 - 41,9	0,000
160103	Puglia	2234	29,4	27,4 - 31,4	0,000	39,9	36,9 - 43,0	0,000
120109	Lazio	2007	29,2	27,2 - 31,3	0,000	39,9	36,7 - 43,1	0,000
010114	Piemonte	1245	26,7	24,3 - 29,3	0,000	39,9	36,0 - 43,8	0,000
110109	Marche	907	26,2	23,4 - 29,2	0,000	39,8	35,3 - 44,5	0,000
050117	Veneto	1233	26,8	24,3 - 29,4	0,000	39,8	35,9 - 43,7	0,000
030312	Lombardia	3390	30,3	28,7 - 32,0	0,000	39,5	37,0 - 42,0	0,000
050103	Veneto	1446	25,3	23,1 - 27,7	0,000	39,1	35,5 - 42,8	0,000
180105	Calabria	1764	25,9	23,8 - 28,0	0,000	39,0	35,7 - 42,4	0,000
190104	Sicilia	1371	30,3	27,8 - 32,8	0,000	39,0	35,3 - 42,8	0,000
110110	Marche	326	22,1	17,9 - 26,9	0,039	38,9	31,6 - 46,7	0,000
030307	Lombardia	2980	27,9	26,3 - 29,6	0,000	38,7	36,0 - 41,3	0,000

segue

continua

ASL	Regione	N.	% cesarei	IC 95%	p	% cesarei aggiustata	IC 95%	p
050118	Veneto	1145	28,1	25,6 - 30,8	0,000	38,5	34,5 - 42,7	0,000
020101	Valle D'aosta	1026	24,1	21,5 - 26,8	0,000	38,2	34,0 - 42,7	0,000
070103	Liguria	4675	25,6	24,3 - 27,0	0,000	37,6	35,5 - 39,8	0,000
120104	Lazio	4371	30,9	29,5 - 32,4	0,000	37,6	35,4 - 39,8	0,000
160107	Puglia	1966	25,6	23,7 - 27,6	0,000	37,6	34,4 - 40,8	0,000
110108	Marche	907	28,0	25,1 - 31,1	0,000	37,2	32,7 - 42,0	0,000
120111	Lazio	4146	26,2	24,8 - 27,7	0,000	37,0	34,8 - 39,4	0,000
180104	Calabria	2133	28,6	26,7 - 30,7	0,000	37,0	33,9 - 40,2	0,000
080101	Emilia Romagna	1880	23,1	21,2 - 25,1	0,000	36,9	33,7 - 40,3	0,000
080111	Emilia Romagna	1402	27,1	24,8 - 29,5	0,000	36,8	33,2 - 40,7	0,000
100204	Umbria	1326	29,0	26,5 - 31,5	0,000	36,5	32,8 - 40,4	0,000
090111	Toscana	1892	24,9	23,0 - 27,0	0,000	36,3	33,2 - 39,6	0,000
080113	Emilia Romagna	2287	26,5	24,6 - 28,4	0,000	36,3	33,4 - 39,3	0,000
180103	Calabria	1478	22,5	20,4 - 24,8	0,000	36,0	32,5 - 39,8	0,000
110111	Marche	1135	24,9	22,5 - 27,6	0,000	35,7	31,6 - 40,1	0,000
010109	Piemonte	1352	26,4	24,1 - 28,9	0,000	35,7	32,0 - 39,5	0,000
090112	Toscana	1151	24,6	22,1 - 27,2	0,000	35,5	31,5 - 39,8	0,000
010102	Piemonte	1672	28,5	26,4 - 30,8	0,000	35,4	32,1 - 38,9	0,000
050119	Veneto	418	25,4	21,4 - 29,8	0,000	35,3	29,0 - 42,1	0,000
090101	Toscana	1282	23,4	21,1 - 25,8	0,000	35,3	31,5 - 39,2	0,000
080102	Emilia Romagna	3031	28,6	27,0 - 30,3	0,000	34,9	32,3 - 37,5	0,000
180107	Calabria	1645	27,2	25,0 - 29,4	0,000	34,5	31,1 - 38,1	0,000
050121	Veneto	1110	22,2	19,8 - 24,7	0,000	34,4	30,4 - 38,6	0,000
180102	Calabria	686	27,1	23,9 - 30,6	0,000	34,3	29,1 - 40,0	0,000
140103	Molise	815	46,4	42,9 - 49,9	0,000	34,1	29,1 - 39,6	0,000
050114	Veneto	929	29,6	26,7 - 32,7	0,000	33,9	29,5 - 38,6	0,000
190107	Sicilia	2413	31,0	29,1 - 32,9	0,000	33,9	31,1 - 36,8	0,000
050101	Veneto	827	23,7	20,9 - 26,8	0,000	33,7	29,1 - 38,7	0,000
010122	Piemonte	755	27,5	24,4 - 30,9	0,000	33,6	28,8 - 38,8	0,000
050116	Veneto	3219	25,8	24,2 - 27,4	0,000	33,2	30,8 - 35,8	0,000
010105	Piemonte	2867	27,6	25,9 - 29,3	0,000	33,2	30,6 - 35,9	0,000
170102	Basilicata	1161	29,0	26,4 - 31,8	0,000	32,8	28,9 - 36,9	0,000
010119	Piemonte	1414	22,1	20,0 - 24,4	0,000	32,3	28,8 - 36,2	0,000
010108	Piemonte	2546	25,6	23,9 - 27,4	0,000	32,3	29,6 - 35,2	0,000
080106	Emilia Romagna	953	22,2	19,7 - 25,0	0,000	32,2	28,0 - 36,7	0,000
010104	Piemonte	1444	26,0	23,7 - 28,3	0,000	32,2	28,7 - 36,0	0,000
050113	Veneto	659	27,2	23,9 - 30,7	0,000	31,7	26,7 - 37,2	0,000
010103	Piemonte	1529	25,5	23,3 - 27,8	0,000	31,5	28,1 - 35,1	0,000
080109	Emilia Romagna	2143	26,1	24,3 - 28,1	0,000	31,5	28,6 - 34,5	0,000
110105	Marche	780	24,7	21,8 - 27,9	0,000	31,5	26,7 - 36,7	0,000
050115	Veneto	2105	20,5	18,8 - 22,3	0,001	31,3	28,3 - 34,4	0,000
110101	Marche	1226	25,9	23,4 - 28,4	0,000	31,2	27,5 - 35,3	0,000
050122	Veneto	1873	23,4	21,5 - 25,5	0,000	31,2	28,1 - 34,5	0,000
050112	Veneto	1838	26,0	24,0 - 28,1	0,000	31,2	28,1 - 34,5	0,000
090109	Toscana	1374	25,3	23,0 - 27,7	0,000	30,7	27,3 - 34,5	0,000
030306	Lombardia	1764	23,7	21,7 - 25,8	0,000	30,6	27,4 - 34,0	0,000
030308	Lombardia	11327	23,5	22,6 - 24,4	0,000	30,5	29,0 - 32,0	0,000
090105	Toscana	2348	24,6	22,8 - 26,4	0,000	30,4	27,6 - 33,4	0,000
100101	Umbria	849	32,7	29,6 - 36,0	0,000	29,9	25,3 - 35,0	0,000
080103	Emilia Romagna	4512	24,0	22,7 - 25,3	0,000	29,5	27,5 - 31,7	0,000
110103	Marche	931	25,1	22,4 - 28,1	0,000	29,4	25,1 - 34,1	0,000
050120	Veneto	3417	19,4	18,0 - 20,8	0,013	29,3	27,0 - 31,8	0,000
030313	Lombardia	1458	21,9	19,8 - 24,1	0,000	29,2	25,8 - 32,9	0,000
080104	Emilia Romagna	5515	23,2	22,1 - 24,4	0,000	28,8	27,0 - 30,8	0,000

segue

continua

ASL	Regione	N.	% cesarei	IC 95%	p	% cesarei aggiustata	IC 95%	p
030302	Lombardia	10062	21,0	20,1 - 21,9	0,000	28,8	27,3 - 30,4	0,000
030315	Lombardia	790	27,2	24,2 - 30,5	0,000	28,8	24,4 - 33,7	0,000
010120	Piemonte	1243	24,3	22,0 - 26,8	0,000	28,8	25,1 - 32,8	0,000
090107	Toscana	1934	20,4	18,6 - 22,3	0,002	28,6	25,7 - 31,8	0,000
060103	Friuli V. Giulia	526	21,1	17,8 - 24,8	0,042	28,5	23,1 - 34,5	0,000
050104	Veneto	1434	23,9	21,7 - 26,2	0,000	28,4	24,9 - 32,1	0,000
042101	P, A, Trento	4408	21,3	20,1 - 22,6	0,000	28,3	26,2 - 30,4	0,000
080105	Emilia Romagna	6248	23,6	22,4 - 24,7	0,000	28,1	26,3 - 29,9	0,000
100102	Umbria	2795	22,6	21,0 - 24,2	0,000	28,0	25,5 - 30,7	0,000
080112	Emilia Romagna	1619	19,5	17,6 - 21,6	0,058	27,7	24,4 - 31,2	0,000
090108	Toscana	2567	21,4	19,8 - 23,1	0,000	27,4	24,8 - 30,1	0,000
080110	Emilia Romagna	2739	19,5	18,0 - 21,1	0,016	27,4	24,8 - 30,1	0,000
030310	Lombardia	4878	22,9	21,7 - 24,2	0,000	27,2	25,3 - 29,3	0,000
041104	P,A, Bolzano	795	21,9	19,1 - 24,9	0,002	27,0	22,6 - 31,9	0,000
060104	Friuli V. Giulia	2358	21,0	19,4 - 22,8	0,000	27,0	24,3 - 29,8	0,000
050105	Veneto	1732	23,6	21,6 - 25,7	0,000	26,5	23,6 - 29,8	0,000
050106	Veneto	2727	18,9	17,4 - 20,4	0,111	26,4	23,9 - 29,1	0,000
090110	Toscana	6400	19,3	18,3 - 20,4	0,001	26,4	24,7 - 28,2	0,000
090102	Toscana	1648	19,9	18,0 - 21,9	0,021	26,3	23,1 - 29,7	0,000
060102	Friuli V. Giulia	924	18,8	16,4 - 21,5	0,366	26,2	22,0 - 30,8	0,000
110106	Marche	372	19,1	15,4 - 23,4	0,481	25,9	19,7 - 33,2	0,007
010118	Piemonte	936	20,1	17,6 - 22,8	0,057	25,8	21,7 - 30,3	0,000
010117	Piemonte	1365	19,9	17,9 - 22,2	0,033	25,4	22,0 - 29,1	0,000
110102	Marche	601	27,5	24,0 - 31,2	0,000	24,7	19,8 - 30,3	0,003
050110	Veneto	1465	19,1	17,1 - 21,2	0,159	24,6	21,4 - 28,2	0,000
030304	Lombardia	2564	19,9	18,3 - 21,5	0,005	24,5	22,0 - 27,2	0,000
030309	Lombardia	8291	20,7	19,7 - 21,7	0,000	24,4	22,9 - 26,0	0,000
110104	Marche	547	24,9	21,4 - 28,7	0,000	24,4	19,3 - 30,2	0,007
090103	Toscana	2109	20,0	18,3 - 21,8	0,006	23,8	21,2 - 26,7	0,000
010115	Piemonte	1338	19,5	17,4 - 21,8	0,086	23,8	20,4 - 27,4	0,000
010110	Piemonte	984	23,9	21,3 - 26,7	0,000	23,7	20,0 - 27,9	0,001
050107	Veneto	1653	20,8	18,9 - 22,9	0,001	23,1	20,1 - 26,3	0,000
030314	Lombardia	6844	21,9	20,9 - 23,0	0,000	22,9	21,3 - 24,5	0,000
050102	Veneto	602	17,1	14,3 - 20,4	0,714	22,0	17,3 - 27,5	0,074

Tabella B7. Numero di parti, numero di cesarei osservato, rapporto osservati/attesi (O/A) con rispettiva significatività statistica, distinti per ASL di residenza

ASL	Regione	N. parti	N. cesarei	O/A x 100	IC 95%	p
180111	Calabria	2148	1071	191,372	180,1 - 203,2	0,000
150106	Campania	9163	5054	180,779	175,8 - 185,8	0,000
150108	Campania	3866	2190	172,550	165,4 - 179,9	0,000
170101	Basilicata	638	294	172,529	153,4 - 193,4	0,000
150107	Campania	4968	2831	168,667	162,5 - 175,0	0,000
150110	Campania	5526	2631	156,782	150,8 - 162,9	0,000
160101	Puglia	2331	961	155,138	145,5 - 165,3	0,000
150109	Campania	5386	2824	154,705	149,1 - 160,5	0,000
130105	Abruzzo	2486	926	146,927	137,6 - 156,7	0,000
150112	Campania	3326	1544	142,062	135,1 - 149,3	0,000
160111	Puglia	2549	925	141,274	132,3 - 150,7	0,000
180108	Calabria	1364	584	141,030	129,8 - 152,9	0,000
170103	Basilicata	354	195	137,253	118,7 - 157,9	0,000

segue

continua

ASL	Regione	N. parti	N. cesarei	O/A x 100	IC 95%		p
160102	Puglia	2575	954	136,343	127,8	- 145,3	0,000
160112	Puglia	4489	2034	134,879	129,1	- 140,9	0,000
180110	Calabria	1310	560	134,799	123,9	- 146,4	0,000
190105	Sicilia	3360	1450	134,658	127,8	- 141,8	0,000
120112	Lazio	3428	1198	134,023	126,5	- 141,8	0,000
150105	Campania	4273	2122	133,943	128,3	- 139,8	0,000
150104	Campania	3164	1478	128,794	122,3	- 135,5	0,000
130104	Abruzzo	705	229	128,196	112,1	- 145,9	0,000
160110	Puglia	3388	1320	127,547	120,8	- 134,6	0,000
170105	Basilicata	387	170	127,415	109,0	- 148,1	0,002
150111	Campania	3061	1312	127,316	120,5	- 134,4	0,000
160106	Puglia	2819	1222	125,291	118,4	- 132,5	0,000
130102	Abruzzo	1137	468	124,742	113,7	- 136,6	0,000
140102	Molise	469	158	124,026	105,4	- 144,9	0,007
150113	Campania	1580	690	123,899	114,8	- 133,5	0,000
150102	Campania	2310	841	122,940	114,8	- 131,5	0,000
180106	Calabria	959	318	121,852	108,8	- 136,0	0,000
110113	Marche	788	246	121,692	107,0	- 137,9	0,002
180101	Calabria	841	370	119,632	107,8	- 132,5	0,001
190106	Sicilia	10345	4422	119,212	115,7	- 122,8	0,000
190108	Sicilia	3042	1265	118,752	112,3	- 125,5	0,000
160108	Puglia	2049	660	116,939	108,2	- 126,2	0,000
180109	Calabria	999	409	116,183	105,2	- 128,0	0,002
160104	Puglia	4752	1735	115,352	110,0	- 120,9	0,000
150103	Campania	2112	637	113,743	105,1	- 122,9	0,001
130101	Abruzzo	1324	493	111,589	102,0	- 121,9	0,015
150101	Campania	969	292	109,734	97,5	- 123,1	0,112
120101	Lazio	3625	1209	109,659	103,6	- 116,0	0,001
190101	Sicilia	3629	1231	109,256	103,2	- 115,5	0,002
070101	Liguria	1318	398	108,589	98,2	- 119,8	0,100
130106	Abruzzo	2313	745	108,424	100,8	- 116,5	0,027
120107	Lazio	3827	1251	108,353	102,4	- 114,5	0,005
160105	Puglia	1781	641	107,760	99,6	- 116,4	0,058
010107	Piemonte	1508	454	107,376	97,7	- 117,7	0,129
090106	Toscana	2450	668	107,119	99,1	- 115,6	0,075
120106	Lazio	2307	808	106,216	99,0	- 113,8	0,086
070104	Liguria	905	257	106,203	93,6	- 120,0	0,335
190103	Sicilia	8086	3440	105,260	101,8	- 108,8	0,003
140104	Molise	692	239	104,715	91,9	- 118,9	0,476
010121	Piemonte	700	232	104,671	91,6	- 119,0	0,487
120105	Lazio	4276	1334	104,628	99,1	- 110,4	0,098
010116	Piemonte	614	175	104,089	89,2	- 120,7	0,596
010112	Piemonte	1179	339	103,915	93,1	- 115,6	0,479
070102	Liguria	1876	521	103,751	95,0	- 113,1	0,401
120103	Lazio	3993	1273	102,859	97,3	- 108,7	0,315
010111	Piemonte	1125	347	102,503	92,0	- 113,9	0,645
110107	Marche	1823	610	102,263	94,3	- 110,7	0,580
120110	Lazio	971	325	101,892	91,1	- 113,6	0,735
190102	Sicilia	2478	766	101,745	94,7	- 109,2	0,632
010113	Piemonte	2509	648	101,652	94,0	- 109,8	0,677
070105	Liguria	1358	364	101,022	90,9	- 112,0	0,846
160109	Puglia	2122	558	100,983	92,8	- 109,7	0,817
010101	Piemonte	2116	666	100,887	93,4	- 108,8	0,820
130103	Abruzzo	1444	384	100,409	90,6	- 111,0	0,936
110112	Marche	726	178	99,964	85,8	- 115,8	0,996

segue

continua

ASL	Regione	N. parti	N. cesarei	O/A x 100	IC 95%		p	
120102	Lazio	5946	1732	98,931	94,3	-	103,7	0,655
190109	Sicilia	3314	1107	98,837	93,1	-	104,8	0,697
120108	Lazio	4233	1199	98,716	93,2	-	104,5	0,654
160103	Puglia	2234	656	98,699	91,3	-	106,5	0,737
110109	Marche	907	238	98,439	86,3	-	111,8	0,808
030312	Lombardia	3390	1028	98,212	92,3	-	104,4	0,563
170104	Basilicata	938	292	97,876	87,0	-	109,8	0,714
010114	Piemonte	1245	333	97,754	87,5	-	108,8	0,678
120109	Lazio	2007	586	97,643	89,9	-	105,9	0,564
030307	Lombardia	2980	832	97,396	90,9	-	104,2	0,447
050117	Veneto	1233	330	97,243	87,0	-	108,3	0,612
050103	Veneto	1446	366	96,775	87,1	-	107,2	0,531
110108	Marche	907	254	96,253	84,8	-	108,8	0,543
070103	Liguria	4675	1199	95,911	90,6	-	101,5	0,148
050118	Veneto	1145	322	95,587	85,4	-	106,6	0,418
120104	Lazio	4371	1352	95,397	90,4	-	100,6	0,083
190104	Sicilia	1371	415	94,399	85,5	-	103,9	0,240
020101	Valle D'aosta	1026	247	94,341	82,9	-	106,9	0,360
110110	Marche	326	72	94,323	73,8	-	118,8	0,620
140103	Molise	815	378	94,275	85,0	-	104,3	0,252
080111	Emilia Romagna	1402	380	94,209	85,0	-	104,2	0,245
110111	Marche	1135	283	93,777	83,2	-	105,4	0,280
180105	Calabria	1764	456	93,569	85,2	-	102,6	0,156
100204	Umbria	1326	384	93,166	84,1	-	103,0	0,165
080101	Emilia Romagna	1880	435	93,117	84,6	-	102,3	0,137
180104	Calabria	2133	611	92,732	85,5	-	100,4	0,062
160107	Puglia	1966	503	92,522	84,6	-	101,0	0,081
080113	Emilia Romagna	2287	605	92,215	85,0	-	99,9	0,046
120111	Lazio	4146	1088	92,153	86,8	-	97,8	0,007
010102	Piemonte	1672	477	92,148	84,1	-	100,8	0,074
090111	Toscana	1892	472	92,056	83,9	-	100,7	0,072
050114	Veneto	929	275	91,710	81,2	-	103,2	0,151
080102	Emilia Romagna	3031	868	91,688	85,7	-	98,0	0,011
010109	Piemonte	1352	357	90,871	81,7	-	100,8	0,070
090112	Toscana	1151	283	89,647	79,5	-	100,7	0,066
010122	Piemonte	755	208	89,621	77,9	-	102,7	0,114
190107	Sicilia	2413	747	89,119	82,8	-	95,7	0,002
050119	Veneto	418	106	89,113	73,0	-	107,8	0,235
010104	Piemonte	1444	375	88,900	80,1	-	98,4	0,023
050116	Veneto	3219	830	88,767	82,8	-	95,0	0,001
180107	Calabria	1645	447	88,667	80,6	-	97,3	0,011
050113	Veneto	659	179	88,515	76,0	-	102,5	0,102
180102	Calabria	686	186	88,202	76,0	-	101,8	0,087
090101	Toscana	1282	300	88,131	78,4	-	98,7	0,029
010105	Piemonte	2867	791	87,851	81,8	-	94,2	0,000
180103	Calabria	1478	333	87,507	78,4	-	97,4	0,015
050101	Veneto	827	196	87,232	75,4	-	100,3	0,056
050121	Veneto	1110	246	87,138	76,6	-	98,7	0,031
170102	Basilicata	1161	337	87,080	78,0	-	96,9	0,011
100101	Umbria	849	278	86,824	76,9	-	97,7	0,018
010103	Piemonte	1529	390	86,208	77,9	-	95,2	0,003
010108	Piemonte	2546	651	85,957	79,5	-	92,8	0,000
050112	Veneto	1838	478	85,748	78,2	-	93,8	0,001
110105	Marche	780	193	85,564	73,9	-	98,5	0,030
030308	Lombardia	11327	2665	85,213	82,0	-	88,5	0,000

segue

continua

ASL	Regione	N. parti	N. cesarei	O/A x 100	IC 95%	p
110101	Marche	1226	317	85,186	76,1 - 95,1	0,004
080106	Emilia Romagna	953	212	84,611	73,6 - 96,8	0,015
080109	Emilia Romagna	2143	560	84,508	77,7 - 91,8	0,000
010119	Piemonte	1414	313	83,946	74,9 - 93,8	0,002
030306	Lombardia	1764	418	83,781	75,9 - 92,2	0,000
090105	Toscana	2348	577	83,293	76,6 - 90,4	0,000
090109	Toscana	1374	347	83,142	74,6 - 92,4	0,001
050122	Veneto	1873	439	82,922	75,3 - 91,1	0,000
080103	Emilia Romagna	4512	1082	82,743	77,9 - 87,8	0,000
110103	Marche	931	234	82,255	72,1 - 93,5	0,003
030315	Lombardia	790	215	81,582	71,0 - 93,2	0,003
010120	Piemonte	1243	302	81,378	72,5 - 91,1	0,000
080104	Emilia Romagna	5515	1281	81,282	76,9 - 85,9	0,000
050104	Veneto	1434	343	81,269	72,9 - 90,3	0,000
050115	Veneto	2105	431	81,267	73,8 - 89,3	0,000
080105	Emilia Romagna	6248	1472	80,642	76,6 - 84,9	0,000
030302	Lombardia	10062	2108	80,115	76,7 - 83,6	0,000
100102	Umbria	2795	631	79,769	73,7 - 86,2	0,000
050105	Veneto	1732	408	79,286	71,8 - 87,4	0,000
030313	Lombardia	1458	319	78,925	70,5 - 88,1	0,000
110102	Marche	601	165	78,432	66,9 - 91,4	0,002
050120	Veneto	3417	662	78,335	72,5 - 84,5	0,000
030310	Lombardia	4878	1118	78,304	73,8 - 83,0	0,000
042101	PA Trento	4408	939	78,110	73,2 - 83,3	0,000
060103	Friuli V. Giulia	526	111	77,198	63,5 - 93,0	0,006
090108	Toscana	2567	550	76,996	70,7 - 83,7	0,000
090107	Toscana	1934	395	76,887	69,5 - 84,9	0,000
060104	Friuli V. Giulia	2358	496	76,699	70,1 - 83,8	0,000
080112	Emilia Romagna	1619	316	76,602	68,4 - 85,5	0,000
110104	Marche	547	136	76,464	64,2 - 90,4	0,002
041104	PA Bolzano	795	174	75,935	65,1 - 88,1	0,000
080110	Emilia Romagna	2739	534	75,629	69,3 - 82,3	0,000
050106	Veneto	2727	515	74,905	68,6 - 81,7	0,000
010110	Piemonte	984	235	74,853	65,6 - 85,1	0,000
090102	Toscana	1648	328	74,430	66,6 - 82,9	0,000
090110	Toscana	6400	1238	74,381	70,3 - 78,6	0,000
010118	Piemonte	936	188	73,080	63,0 - 84,3	0,000
030304	Lombardia	2564	509	73,034	66,8 - 79,7	0,000
010117	Piemonte	1365	272	73,031	64,6 - 82,2	0,000
060102	Friuli V. Giulia	924	174	73,021	62,6 - 84,7	0,000
030309	Lombardia	8291	1715	72,773	69,4 - 76,3	0,000
030314	Lombardia	6844	1502	72,537	68,9 - 76,3	0,000
050107	Veneto	1653	344	72,284	64,8 - 80,3	0,000
050110	Veneto	1465	280	71,737	63,6 - 80,7	0,000
110106	Marche	372	71	71,432	55,8 - 90,1	0,004
010115	Piemonte	1338	261	71,341	62,9 - 80,5	0,000
010106	Piemonte	1397	317	71,287	63,7 - 79,6	0,000
090103	Toscana	2109	422	71,159	64,5 - 78,3	0,000
100103	Umbria	1242	290	69,779	62,0 - 78,3	0,000
041101	PA Bolzano	2051	396	68,883	62,3 - 76,0	0,000
050108	Veneto	1910	358	68,288	61,4 - 75,7	0,000
030301	Lombardia	9598	1791	67,757	64,7 - 71,0	0,000
050102	Veneto	602	103	66,298	54,1 - 80,4	0,000
041103	PA Bolzano	721	120	63,799	52,9 - 76,3	0,000
060101	Friuli V. Giulia	1564	269	62,597	55,3 - 70,5	0,000

segue

continua

ASL	Regione	N. parti	N. cesarei	O/A x 100	IC 95%	p
060106	Friuli V. Giulia	2515	442	62,042	56,4 - 68,1	0,000
030305	Lombardia	2798	471	60,887	55,5 - 66,6	0,000
060105	Friuli V. Giulia	753	120	60,056	49,8 - 71,8	0,000
030311	Lombardia	9142	1627	59,352	56,5 - 62,3	0,000
041102	PA Bolzano	1145	209	58,259	50,6 - 66,7	0,000
050109	Veneto	3598	596	56,387	52,0 - 61,1	0,000
030303	Lombardia	4917	736	55,099	51,2 - 59,2	0,000
090104	Toscana	2074	291	54,147	48,1 - 60,7	0,000

Tabella B8. Numero di parti e percentuale di cesarei nelle ASL scelte come riferimento

ASL	Regione	N.	% cesarei
010106	Piemonte	1397	22,7
030301	Lombardia	9598	18,7
030303	Lombardia	4917	15,0
030305	Lombardia	2798	16,8
030311	Lombardia	9142	17,8
041101	PA Bolzano	2051	19,3
041102	PA Bolzano	1145	18,3
041103	PA Bolzano	721	16,6
050108	Veneto	1910	18,7
050109	Veneto	3598	16,6
060101	Friuli V. Giulia	1564	17,2
060105	Friuli V. Giulia	753	15,9
060106	Friuli V. Giulia	2515	17,6
090104	Toscana	2074	14,0
100103	Umbria	1242	23,3
Totale		45425	17,7

B2. Attesa pre-operatoria per frattura di femore (A)

Definizione

Proporzione di ricoveri per frattura del collo del femore con intervento entro 3 giorni negli anziani.

Razionale

Le fratture del collo del femore sono eventi traumatici particolarmente frequenti nell'età anziana. Nella maggior parte dei casi sono causate da patologie croniche dell'osso (es. osteoporosi senile) e si verificano per traumi a bassa energia (cadute accidentali in ambiente domiciliare), prevalentemente in donne che alla condizione di grave osteoporosi associano molto spesso patologie internistiche e della coordinazione motoria.

Le Linee Guida internazionali concordano sul fatto che il trattamento migliore delle fratture del collo del femore è di tipo chirurgico; la strategia chirurgica dipende dal tipo di frattura e dall'età del paziente; gli interventi indicati sono la riduzione della frattura e la sostituzione protesica.

Diversi studi hanno dimostrato che a lunghe attese per l'intervento corrisponde un aumento del rischio di mortalità e di disabilità del paziente, di conseguenza, le raccomandazioni generali sono che il paziente con frattura del collo del femore venga operato entro 24-48 ore dall'ingresso in ospedale.

La stima della proporzione di ricoveri per frattura del collo del femore con esecuzione di intervento entro 3 giorni può rappresentare un indicatore dell'appropriatezza e dell'efficacia del processo di assistenza e di gestione del soggetto affetto da questa patologia.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari per acuti in urgenza (tipo di ricovero = 2), di pazienti di età ≥ 65 anni, con diagnosi principale di frattura del collo del femore (codici ICD-9-CM: 820._) e intervento chirurgico eseguito entro 3 giorni dalla data di ricovero.

Gli interventi sul femore sono descritti dai seguenti codici ICD-9-CM: 77._5, 78._5 (escluso 78.85), 79.00, 79.05, 79.10, 79.15, 79.20, 79.25, 79.30, 79.35, 79.40, 79.45, 79.50, 79.55, 80.05, 80.15, 80.95, 81.51, 81.52.

Denominatore

Ricoveri ordinari per acuti in urgenza (tipo di ricovero =2), di pazienti di età ≥ 65 anni, con diagnosi principale di frattura del collo del femore (codici ICD-9-CM: 820._).

NOTA: rispetto alla scheda precedentemente utilizzata nel “Progetto Mattoni - misura dell’outcome”, in cui erano identificati i codici di intervento 77._, 78._, 79._, 80._, 81._, sono selezionati solo i codici corrispondenti ad interventi sul femore.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L’indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra strutture, realtà territoriali diverse o periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l’età o il genere. Per ovviare a questo problema è opportuno l’aggiustamento per età (classi di età: 65-74, 75-84, >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Altri fattori potrebbero comunque essere confondenti dell’esito: condizioni socio economiche, stato di salute del paziente, ecc.

Misura

- Proporzioni standardizzate con il metodo diretto e stratificate per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.
- La soglia per l’attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

Potenziali usi

L’indicatore può essere utilizzato:

- per una valutazione comparativa delle performance specifiche di ciascuna struttura di cura, identificando situazioni critiche su cui intervenire;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di strutture definiti sulla base di comuni caratteristiche organizzative e/o di processo (es. volumi di trattamento generali o specifici, dotazioni tecnologiche), fornendo elementi di conoscenza utili ai processi di accreditamento/certificazione/ pianificazione;
- per il confronto tra popolazioni residenti in aree diverse, con riferimento all’efficacia della funzione di tutela/committenza dell’azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all’analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

Bottle A, Aylin P. Mortality associated with delay in operation after hip fracture: observational study. *BMJ* 2006;332(7547):947-51.

Chilov MN, Cameron ID, March LM. Evidence-based guidelines for fixing broken hips: an update. *Med J Aust* 2003;179:489-93.

- Doruk H, Mas MR, Yildiz C, Sonmez A, Kyrdemir V. The effect of the timing of hip fracture surgery on the activity of daily living and mortality in elderly. *Arch Gerontol Geriatr* 2004;39:179-85.
- Gdalevich M, Cohen D, Yosef D, Tauber C. Morbidity and mortality after hip fracture: the impact of operative delay. *Arch Orthop Trauma Surg* 2004;124:334-40.
- Holt G, Smith R, Duncan K, Hutchison JD and Gregori A. Gender differences in epidemiology and outcome after hip fracture. Evidence from the Scottish Hip Fracture Audit. *J Bone Joint Surg [Br]* 2008;90-B(4):480-3.
- Mattke S, Kelley E, Scherer P, Hurst J, Lapetra MLG and the HCQI Expert Group Members Health care quality indicators project- initial indicators report. *OECD Health Working Paper N. 22 (s)*, 2006.
- New Zealand Guidelines Group. Best practice evidence-based guideline. *Acute management and immediate rehabilitation after hip fracture amongst people aged 65 years and over*. June 2003. Disponibile all'indirizzo: http://www.nzgg.org.nz/guidelines/0007/hip_Fracture_Management_Fulltext.pdf; ultima consultazione 24/11/2010.
- Novack V, Jotkowitz A, Etzion O, Porath A. Does delay in surgery after hip fracture lead to worse outcomes? A multicenter survey. *Int J Qual Health Care* 2007;19(3):170-6.
- Orosz GM, Magaziner J, Hannan EL et al. Association of timing of surgery for hip fracture and patient outcomes. *JAMA* 2004;291:1738-43.
- Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN): *Prevention and management of hip fracture in older people, 2009*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign111.pdf>; ultima consultazione 24/11/2010.
- Shiga T, Wajima Z, Ohe Y. Is operative delay associated with increased mortality of hip fracture patients? Systematic review, meta-analysis, and meta-regression [Le delai opératoire est-il associé à une mortalité accrue chez les patients atteints d'une fracture de la hanche ? Synthèse systématique, meta-analyse et meta-regression]. *Canadian J Anesthesia* 2008;55:146-54.

Tabella B9. Percentuale di ricoveri con attesa pre-operatoria inferiore a 3 giorni in pazienti anziani (>65 anni) con diagnosi di frattura del femore. Popolazione maschile

Regione	Numeratore	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	286	35,31	34,91
Valle d'Aosta	47	61,70	61,86
Lombardia	2258	42,29	42,19
Trentino Alto Adige	245	64,08	62,74
Veneto	1184	47,89	48,04
Friuli V. Giulia	432	61,11	61,24
Liguria	612	28,43	28,71
Emilia Romagna	1575	35,37	35,60
Toscana	1285	31,83	31,72
Umbria	311	37,30	37,70
Marche	499	46,49	46,21
Lazio	1370	13,87	13,89
Abruzzo	435	30,11	29,80
Molise	97	30,93	30,93
Campania	1169	20,96	21,01
Puglia	896	22,10	22,35
Basilicata	120	22,50	22,30
Calabria	397	28,97	28,86
Sicilia	1393	17,37	17,34
Sardegna	380	9,74	9,51
ITALIA	14991	31,86	31,86

Tabella B10. Percentuale di ricoveri con attesa pre-operatoria inferiore a 3 giorni in pazienti anziani (>65 anni) con diagnosi di frattura del femore. Popolazione femminile

Regione	Numeratore	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	937	33,94	33,74
Valle d'Aosta	132	55,30	54,74
Lombardia	8027	45,28	45,17
Trentino Alto Adige	778	65,55	65,15
Veneto	3680	50,19	50,18
Friuli V. Giulia	1293	59,71	59,52
Liguria	2259	31,70	31,69
Emilia Romagna	4714	36,61	36,63
Toscana	4187	34,75	34,72
Umbria	1059	38,62	38,76
Marche	1589	48,02	47,76
Lazio	4410	12,38	12,38
Abruzzo	1249	31,31	30,94
Molise	372	32,26	32,43
Campania	3602	21,27	21,48
Puglia	3154	22,19	22,35
Basilicata	369	27,64	28,26
Calabria	1226	23,90	24,05
Sicilia	4217	15,58	15,69
Sardegna	1181	12,70	12,68
ITALIA	48435	32,93	32,93

Tabella B11. Percentuale di ricoveri con attesa pre-operatoria inferiore a 3 giorni in pazienti anziani (>65 anni) con diagnosi di frattura del femore. Popolazione totale.

Regione	Numeratore	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	1223	34,26	34,07
Valle d'Aosta	179	56,98	56,78
Lombardia	10285	44,63	44,53
Trentino Alto Adige	1023	65,20	64,73
Veneto	4864	49,63	49,63
Friuli V. Giulia	1725	60,06	60,02
Liguria	2871	31,00	31,13
Emilia Romagna	6289	36,30	36,34
Toscana	5472	34,06	34,03
Umbria	1370	38,32	38,52
Marche	2088	47,65	47,35
Lazio	5780	12,73	12,72
Abruzzo	1684	31,00	30,54
Molise	469	31,98	31,83
Campania	4771	21,19	21,34
Puglia	4050	22,17	22,41
Basilicata	489	26,38	26,82
Calabria	1623	25,14	25,16
Sicilia	5610	16,02	16,15
Sardegna	1561	11,98	11,94
ITALIA	63426	32,68	32,68

Appendice C

Risultati

C1. Mortalità a trenta giorni dopo ricovero per Infarto Miocardico Acuto (IMA)

Definizione

Numero di morti entro trenta giorni dalla data di ammissione di un episodio di IMA ospedalizzato per 100 episodi di IMA ospedalizzato.

Razionale

Trattamenti tempestivi ed efficaci sono essenziali per la sopravvivenza del paziente con infarto miocardico acuto (IMA). Studi di comunità hanno dimostrato che la letalità totale degli attacchi cardiaci acuti nel primo mese è tra il 30% e il 50%, e di queste morti circa la metà si verifica entro due ore, di solito per fibrillazione ventricolare. L'alta mortalità iniziale sembra essere cambiata poco negli ultimi 30 anni; al contrario, c'è stata una notevole riduzione della letalità dei casi trattati in ospedale. Da una letalità media ad 1 mese del 18%, come evidenziava una revisione sistematica di studi sulla mortalità in era pre-trombolitica, nella metà degli anni '80, si è passati, con la diffusione dell'utilizzo dei farmaci fibrinolitici, dell'aspirina e degli interventi di rivascolarizzazione coronarica, ad una mortalità a 30 giorni del 6-7%, per lo meno nei trial di grandi dimensioni. La terapia riperfusiva, se messa in atto correttamente e con la necessaria prontezza, comporta sia una diminuzione della mortalità che un miglioramento della prognosi a breve e a lungo termine.

L'esito a breve termine del trattamento dell'IMA in assistenza ospedaliera può pertanto rappresentare un indicatore valido e riproducibile dell'appropriatezza ed efficacia del processo diagnostico terapeutico che inizia con il ricovero. La valutazione si riferisce all'intero processo assistenziale ospedaliero e non ad una specifica unità organizzativa.

L'indicatore viene calcolato come numero di morti entro trenta giorni dalla data di ammissione di un episodio di IMA ospedalizzato per 100 episodi di IMA ospedalizzato.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: il SIO, i Registri Nominativi delle Cause di Morte (ReNCaM) e gli Archivi Anagrafici Comunali.

Numeratore

Numero di episodi di IMA ospedalizzato (per la definizione di episodio, vedi denominatore) in cui il paziente risulta deceduto entro trenta giorni dalla data di inizio dell'episodio.

Denominatore

Numero di episodi di IMA ospedalizzato.

Un episodio di IMA ospedalizzato ha inizio quando avviene un ricovero ospedaliero ordinario (ricovero indice) con diagnosi principale di IMA (cod. ICD-9-CM: 410.xx) o con IMA in diagnosi secondaria e diagnosi principale di una condizione compatibile con la diagnosi di infarto (vedi sotto), non preceduto, nelle otto settimane precedenti, da un altro ricovero con diagnosi di IMA. I ricoveri successivi a quello indice, fino ad otto settimane dalla data di ammissione del ricovero indice, fanno parte dello stesso episodio.

Le diagnosi principali compatibili con la diagnosi di infarto, comprese complicanze legate a procedura, sono elencate di seguito:

Codice ICD-9-CM	Condizione
411	Altre forme acute e subacute di cardiopatia ischemica
413	Angina pectoris
414	Altre forme di cardiopatia ischemica cronica
423.0	Emopericardio
426	Disturbi della conduzione
427, escluso 427.5	Aritmie cardiache

428	Scompenso cardiaco
429.5	Rottura di corda tendinea
429.6	Rottura di muscolo papillare
429.71	Difetto settale acquisito
429.79	Altri postumi di IMA non classificati altrove (Trombo murale acquisito)
429.81	Altre alterazioni del muscolo papillare
518.4	Edema polmonare acuto, non specificato
518.81	Insufficienza respiratoria acuta
780.01	Coma
780.2	Sincope e collasso
785.51	Shock cardiogeno
799.1	Collasso respiratorio
997.02	Infarto o emorragia cerebrovascolare iatrogena (stroke postoperatorio)
998.2	Perforazione accidentale da catetere

Criteri di esclusione

- ricoveri di pazienti di età inferiore ai 18 e superiore ai 100 anni;
- ricoveri di pazienti non residenti in Italia;
- ricoveri per trasferimento da altro istituto;
- ricoveri in day hospital;
- ricoveri preceduti da un ricovero con la stessa diagnosi di IMA iniziato entro 8 settimane dalla data di ammissione del ricovero successivo;
- ricovero indice con degenza inferiore a 48 ore e dimissione a domicilio o volontaria, se non seguito entro 8 settimane da nuovo ricovero con diagnosi principale o secondaria di infarto (falsi infarti).

NOTE:

Rispetto alla scheda precedentemente utilizzata nel “Progetto Mattoni - misura dell’outcome”, è stato ampliato l’elenco delle diagnosi principali associate alla diagnosi secondaria di IMA. Infatti, sulla base di considerazioni cliniche e di pratiche di codifica della SDO, oltre alle presunte complicanze non evitabili dell’infarto (identificate in letteratura), sono state selezionate altre condizioni che assieme alle prime definiscono una serie di “condizioni compatibili con la diagnosi di infarto”. In particolare, sono stati aggiunti i codici 411, 413, 426, 780.01, 799.1, 997.02, 998.2 e ampliati il 414, il 427 e il 428.

Nel confronto nazionale o tra regioni del Sud (Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia), in mancanza di follow up di mortalità da Registri Nominativi delle Cause di Morte o Anagrafe, l’esclusione è limitata al ricovero indice con degenza inferiore a 48 ore e dimissione a domicilio, se non seguito entro 8 settimane da nuovo ricovero con diagnosi principale o secondaria di infarto. Il notevole sovrautilizzo del codice di “dimissione volontaria” nelle regioni del Sud potrebbe mascherare veri infarti con esito infausto, pertanto, tali ricoveri andrebbero inclusi anche nel numeratore.

Rispetto alla scheda precedentemente utilizzata, questo criterio di esclusione è stato modificato considerando una degenza inferiore a 48 ore e non più inferiore a 3 giorni, sulla base delle attuali evidenze che la durata della degenza può oggi essere ridotta dalla tempestiva esecuzione di terapie efficaci.

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

Nel confronto tra aree territoriali, servizi, strutture è necessario tenere conto delle possibili disomogeneità esistenti nelle popolazioni studiate, soprattutto delle differenze relative alle caratteristiche dei pazienti. Le procedure di *risk adjustment* permettono di studiare le differenze tra aree territoriali, servizi, strutture “al netto” del possibile effetto confondente della disomogenea distribuzione delle caratteristiche dei pazienti.

Oltre alla qualità delle cure ospedaliere, numerosi altri fattori possono contribuire alla variazione dell’indicatore grezzo. Tra questi, l’età, la gravità dell’infarto miocardico, la presenza di comorbidità croniche, il livello socio-economico, gli eventi precedenti l’ospedalizzazione. Questi fattori possono agire

come confondenti dell'associazione tra esito (mortalità a 30 giorni) ed esposizione (ospedale, area territoriale); pertanto, è opportuno l'aggiustamento o standardizzazione dell'indicatore.

Tra i predittori della mortalità per IMA a breve termine, i più importanti sono ritenuti il genere, l'età, un pregresso infarto, l'edema polmonare e altri segni di scompenso cardiaco, lo shock cardiogeno, l'infarto della parete anteriore e con onda Q, l'arresto cardiaco.

Anche la proporzione di morti pre-ospedaliere, e cioè la proporzione di casi di IMA che muore senza raggiungere l'ospedale, può influenzare il *case-mix* dei pazienti trattati e quindi il valore dell'indicatore.

Nel confronto tra ospedali è opportuno verificare il ruolo di modificatori di effetto del genere, della gravità e della modalità di arrivo in ospedale.

Misura

Tassi di mortalità standardizzati con il metodo diretto/indiretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.

La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

La scelta delle variabili utilizzate nelle procedure di standardizzazione/aggiustamento, e la scelta stessa di applicare tali procedure, è specifica del confronto eseguito e dipende dall'effettiva presenza di confondimento, giudicata in base a criteri predefiniti.

Risk adjustment

Sono considerate variabili che agiscono come confondenti dello specifico confronto:

- Caratteristiche che a priori, sulla base delle conoscenze disponibili, sono considerate potenziali confondenti e
 - sono associate all'esito (sono determinanti della mortalità)
 - sono eterogeneamente distribuite tra le categorie a confronto (ospedali, popolazioni, ecc.)
 - non sono modificatori di effetto nel confronto
 - non rappresentano "tappe intermedie" tra esposizione ed esito (es. complicanze).

Le variabili relative a diagnosi e procedure vengono rilevate, quando appropriato, nel ricovero indice, in quelli successivi che fanno parte dello stesso episodio, in ricoveri con qualunque diagnosi nei 24 mesi precedenti la data di inizio dell'episodio.

Sulla base delle esperienze nazionali e internazionali, i fattori candidati ad entrare nella procedura di *risk adjustment* sono l'età, il genere (quando non utilizzato per la stratificazione), il livello socio-economico (ove disponibile, anche attraverso misure surrogati) e le seguenti variabili derivabili dalla Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) (Tabella C1):

Tabella C1. Fattori candidati ad entrare nella procedura di *risk adjustment*

Condizione	Codice ICD-9-CM	
	Nell'episodio di IMA	Nei ricoveri precedenti
Tumori maligni	140.0-208.9	140.0-208.9
Diabete*	250.0-250.9	250.0-250.9
Disturbi metabolismo lipidico*	272	272
Obesità*	278.0	278.0
Malattie ematologiche*	280-285, 288, 289	280-285, 288, 289
Ipertensione arteriosa *	401-405	401-405
Infarto miocardico pregresso	412	410, 412
Altre forme di cardiopatia ischemica		411, 413, 414
Scompenso cardiaco		428
Forme e complicazioni mal definite di cardiopatie		429
Cardiopatia reumatica*	393-398	391, 393-398
Cardomiopatie*	425	425
Endocardite e miocardite acuta		421, 422
Altre condizioni cardiache*	745, V15.1, V42.2, V43.2, V43.3, V45.0	745, V15.1, V42.2, V43.2, V43.3, V45.0
Disturbi della conduzione e aritmie		426, 427
Malattie cerebrovascolari*	433, 437, 438	430-432, 433, 434, 436, 437, 438
Malattie vascolari*	440-448 (escluso 441.1, 441.3, 441.5, 441.6, 444), 557	440-448
Broncopneumopatia cronica ostruttiva*	491-492, 494, 496	491-492, 494, 496
Nefropatie croniche*	582-583, 585-588	582-583, 585-588
Malattie croniche (fegato, pancreas, intestino)*	571-572, 577.1-577.9, 555, 556	571-572, 577.1-577.9, 555, 556
Dipendenza da tabacco	305.1	
Anamnesi personale di uso di tabacco	V15.82	
Pregresso Bypass aortocoronarico	V45.81	36.1
Pregressa angioplastica coronarica	V45.82	36.0
Rivascolarizzazione cerebrovascolare		38.01, 38.02, 38.11, 38.12, 38.31, 38.32
Altro intervento sul cuore		35, 37.0, 37.1, 37.3, 37.4, 37.5, 37.6, 37.9
Altro intervento sui vasi		38-39.5, esclusi: 38.01, 38.02, 38.5, 38.11, 38.12, 38.31, 38.32, 38.93

* è necessario costruire due variabili, una per il ricovero indice e una per i ricoveri precedenti

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per una valutazione comparativa delle performance specifiche di ciascuna struttura di cura, identificando situazioni critiche su cui intervenire (ogni episodio viene attribuito alla struttura in cui è avvenuto il primo ricovero);
- per la valutazione comparativa tra gruppi di strutture definiti sulla base di comuni caratteristiche organizzative e/o di processo (es. volumi di trattamento generali o specifici, dotazioni tecnologiche), fornendo elementi di conoscenza utili ai processi di accreditamento/certificazione/pianificazione;

- per il confronto tra popolazioni residenti in aree diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Il confronto tra gruppi di popolazione esposti a diversi trattamenti può inoltre fornire prove osservazionali sull'efficacia operativa (*effectiveness*) di trattamenti ad efficacia sperimentale nota o di trattamenti privi di evidenze sperimentali di efficacia.

Bibliografia di riferimento

- Antoniucci D, Valenti R, Migliorini A et al. Relation of time to treatment and mortality in patients with acute myocardial infarction undergoing primary angioplasty. *Am J Cardiol* 2002;89:1248.
- Berger PB, Ellis SG, Holmes DR Jr et al. Relationship between delay in performing direct coronary angioplasty and early clinical outcome in patients with acute myocardial infarction: results from the global use of strategies to open occluded arteries in Acute Coronary Syndromes (GUSTO-IIb) trial. *Circulation* 1999; 100 (1): 14-20.
- Canadian Cardiovascular Outcomes Resarch Team/Canadian Cardiovascular Society. *Quality Indicators for Acute Myocardial Infarction (AMI) care*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.ccort.ca/CCORTCCSAMIQI.aspx>; ultima consultazione 23/12/2010.
- Cardo S, Barone AP, Agabiti N, Greco C, Jefferson T, Guasticchi G, a nome del Gruppo di Lavoro Multidisciplinare PCAE-Sindromi Coronarie Acute. Percorso clinico assistenziale in emergenza sindromi coronarie acute. *Ital Heart J* 2005;6(Suppl6):27S-40S.
- Champney KP, Frederick PD, Bueno H, Parashar S, Foody J, Bairey Merz CN, Canto JG, Lichtman JH, Vaccarino V. The Joint Contribution of Sex, Age and Type of Myocardial Infarction on Hospital Mortality Following Acute Myocardial Infarction. *Heart* 2009;95(11):895-9.
- Davis G, Johnson G, Calisle DM (Ed.). *Heart Attack Outcomes 1996-1998. California Hospital Outcomes Project. Volume 2: Technical Guide*. California: Office of Statewide Health Planning Development; 2002.
- De Luca G, Suriyaprana H, Zijsta F et al. for Zolle Miocardial Infarction Study Group. Symptom onset to balloon time and mortality in patients with acute myocardial infarction treated by primary angioplasty. *J Am Coll Cardiol* 2003;42:991.
- De Vreede JJ, Gorgels AP, Verstraeten GM et al. Did prognosis after acute myocardial infarction change during the past 30 years? A meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 1991;18:698-706.
- National Service Framework for Coronary Heart Disease: Modern Standards and Service Models. London: Department of Health, 2000.
- Newby LK, Rutsch WR, Califf RM, et al. Time from symptom onset to treatment and outcomes after thrombolytic therapy: GUSTO-1 Investigator. *J Am Coll Cardiol* 1996;27:1646-55.
- NHS National Health Service, Department of Health, London UK. *Rates of deaths in hospital within 30 days of emergency admission with a heart attack (myocardial infarction), for patients aged 35-74*. Disponibile all'indirizzo: www.performance.doh.gov.uk/nhsperformanceindicators/hlpi2000/downloads/spec2000_ci3.doc; ultima consultazione 24/11/2010.
- Steg PG, Bonnefoy E, Chabaud S et al. Impact of Time to Treatment on Mortality After Prehospital Fibrinolysis or Primary Angioplasty. Data From the CAPTIM Randomized Clinical Trial. *Circulation* 2003;108:2851-6.
- Tu JV, Khalid L, Donovan LR, Ko DT; Canadian Cardiovascular Outcomes Research Team / Canadian Cardiovascular Society Acute Myocardial Infarction Quality Indicator Panel. Indicators of quality of care for patients with acute myocardial infarction. *CMAJ* 2008;179(9):909-15.

Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M *et al.* Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. *Lancet* 1999;353:1547-57.

US Department of Health and Human Services. AHRQ Agency for Healthcare Research and Quality. AHRQ quality indicators. *Guide to inpatient quality indicators: quality of care in hospitals - volume, mortality, and utilization* [version 3.1]. Rockville (MD), 2007. Disponibile all'indirizzo: http://www.qualityindicators.ahrq.gov/downloads/iqi/iqi_guide_v31.pdf; ultima consultazione 24/11/2010.

Widimsky P, Budesinsky T, Vorac D, *et al.* Long distance transport for primary angioplasty vs immediate thrombolysis in acute myocardial infarction: final results of the randomized national multicentre trial: PRAGUE-2. *Eur Heart J* 2003;24:94-104.

Tabella C2. Fattori di rischio, numero di episodi di IMA, % di decessi, OR grezzi e aggiustati con rispettiva significatività statistica

Fattori	N.	% mortalità	OR grezzi	p	OR aggiustati	p
genere	33478	16,6	1,64 0,000	1,07	0,005	
età	-	-	1,06 0,000	1,05	0,000	
tumori maligni	4567	22,0	1,99 0,000	1,42	0,000	
diabete	3377	19,3	1,65 0,000	1,34	0,000	
diabete (ricovero indice)	3948	11,3	0,86 0,002	0,82	0,000	
diabete lieve	7974	17,9	1,54 0,000	1,35	0,000	
diabete lieve (ricovero indice)	17750	10,7	0,77 0,000	0,80	0,000	
disturbi del metabolismo lipidico	3534	10,6	0,80 0,000	1,09	0,178	
disturbi del metabolismo lipidico (ricovero indice)	18600	2,8	0,16 0,000	0,34	0,000	
malattie ematologiche	2990	22,4	2,01 0,000	1,11	0,046	
malattie ematologiche (ricovero indice)	3997	12,0	0,92 0,075	0,56	0,000	
ipertensione	14618	16,2	1,39 0,000	1,01	0,668	
ipertensione (ricovero indice)	35358	6,1	0,32 0,000	0,36	0,000	
infarto pregresso	11666	13,7	1,08 0,008	0,89	0,000	
cardiopatia reumatica	682	22,7	2,00 0,000	1,15	0,159	
cardiopatia reumatica (ricovero indice)	1247	11,9	0,91 0,283	0,68	0,000	
cardiomiopatie	1349	19,4	1,64 0,000	1,20	0,023	
cardiomiopatie (ricovero indice)	2490	10,5	0,79 0,000	0,71	0,000	
altre condizioni cardiache	938	19,2	1,62 0,000	1,13	0,191	
altre condizioni cardiache (ricovero indice)	2093	10,1	0,75 0,000	0,63	0,000	
disturbi della conduzione e aritmie	5987	21,2	1,92 0,000	1,12	0,004	
malattie cerebrovascolari	5763	21,9	2,00 0,000	1,31	0,000	
malattie cerebrovascolari (ricovero indice)	5537	13,3	1,04 0,286	0,79	0,000	
malattie vascolari	4073	18,9	1,62 0,000	1,17	0,001	
malattie vascolari (ricovero indice)	4715	12,0	0,92 0,079	0,90	0,029	
Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)	5258	19,8	1,73 0,000	1,17	0,000	
BPCO (ricovero indice)	7518	11,5	0,86 0,000	0,66	0,000	
nefropatie croniche	3910	23,1	2,12 0,000	1,42	0,000	
nefropatie croniche (ricovero indice)	6885	16,0	1,31 0,000	0,85	0,000	
malattie croniche	1244	17,8	1,48 0,000	1,29	0,001	
pregresso bypass aortocoronarico	4880	5,7	0,40 0,000	0,54	0,000	
pregressa angioplastica coronarica	7029	5,3	0,36 0,000	0,52	0,000	
rivascolarizzazione cerebrovascolare	404	10,4	0,78 0,136	0,54	0,000	
altro intervento sul cuore	421	15,4	1,24 0,117	1,42	0,019	
altro cateterismo venoso (ricovero indice)	1429	35,5	3,85 0,000	3,34	0,000	

Tabella C3. Numero di episodi di IMA, % di decessi, OR grezzi e aggiustati con rispettiva significatività statistica, distinti per struttura

Struttura	Regione	N. IMA	% mortal.	OR grezzi	IC 95%	p	OR agg.	IC 95%	p				
150907001	Campania	309	13,9	1,80	1,26	-	2,57	0,001	7,02	4,77	-	10,33	0,000
160155001	Puglia	204	17,6	2,38	1,61	-	3,52	0,000	6,01	3,95	-	9,15	0,000
30194001	Lombardia	177	23,2	3,35	2,29	-	4,91	0,000	5,90	3,91	-	8,92	0,000
120047001	Lazio	211	13,3	1,70	1,11	-	2,60	0,014	5,82	3,68	-	9,22	0,000
190916001	Sicilia	355	19,7	2,73	2,02	-	3,70	0,000	5,67	4,09	-	7,85	0,000
140001001	Molise	203	16,7	2,24	1,50	-	3,33	0,000	5,55	3,61	-	8,52	0,000
180059001	Calabria	172	16,3	2,16	1,40	-	3,33	0,000	5,52	3,46	-	8,83	0,000
190199001	Sicilia	323	15,5	2,04	1,45	-	2,85	0,000	5,01	3,48	-	7,21	0,000
190171001	Sicilia	241	16,6	2,21	1,53	-	3,21	0,000	4,82	3,24	-	7,18	0,000
120902001	Lazio	382	15,2	1,99	1,45	-	2,74	0,000	4,62	3,27	-	6,51	0,000
160171001	Puglia	191	15,2	1,99	1,30	-	3,04	0,001	4,59	2,92	-	7,21	0,000
190909001	Sicilia	179	20,1	2,80	1,89	-	4,16	0,000	4,58	3,01	-	6,96	0,000
30295001	Lombardia	194	13,4	1,72	1,11	-	2,67	0,015	4,54	2,79	-	7,38	0,000
150064001	Campania	324	10,5	1,30	0,89	-	1,92	0,177	4,48	2,97	-	6,77	0,000
120906001	Lazio	363	13,2	1,70	1,21	-	2,38	0,002	4,43	3,08	-	6,38	0,000
100902001	Umbria	158	17,1	2,29	1,48	-	3,56	0,000	4,42	2,75	-	7,09	0,000
150191001	Campania	307	14,0	1,81	1,27	-	2,59	0,001	4,41	3,01	-	6,47	0,000
30916001	Lombardia	271	13,7	1,76	1,21	-	2,57	0,003	4,36	2,89	-	6,58	0,000
150901001	Campania	726	16,8	2,25	1,76	-	2,87	0,000	4,35	3,35	-	5,65	0,000
150013001	Campania	245	11,4	1,44	0,94	-	2,19	0,093	4,31	2,76	-	6,74	0,000
170901001	Basilicata	251	18,3	2,50	1,75	-	3,56	0,000	4,30	2,93	-	6,32	0,000
60913001	Friuli V. Giulia	242	20,2	2,82	1,99	-	4,00	0,000	4,27	2,91	-	6,27	0,000
30924001	Lombardia	466	13,3	1,71	1,26	-	2,32	0,001	4,17	2,99	-	5,81	0,000
180913001	Calabria	226	15,5	2,04	1,38	-	3,01	0,000	4,15	2,72	-	6,33	0,000
150164001	Campania	172	12,2	1,55	0,96	-	2,50	0,075	4,08	2,45	-	6,80	0,000
190904001	Sicilia	186	15,1	1,97	1,28	-	3,03	0,002	4,07	2,57	-	6,43	0,000
70930001	Liguria	598	21,9	3,12	2,44	-	3,99	0,000	4,06	3,13	-	5,28	0,000
130028001	Abruzzo	194	17,0	2,28	1,52	-	3,41	0,000	4,05	2,60	-	6,31	0,000
180915001	Calabria	217	11,5	1,45	0,93	-	2,26	0,101	4,00	2,51	-	6,39	0,000
120267001	Lazio	479	16,3	2,16	1,63	-	2,88	0,000	3,93	2,89	-	5,34	0,000
190903001	Sicilia	292	13,7	1,77	1,22	-	2,55	0,002	3,86	2,61	-	5,72	0,000
120216001	Lazio	270	14,1	1,82	1,25	-	2,65	0,002	3,85	2,57	-	5,75	0,000
120901001	Lazio	571	17,2	2,30	1,77	-	3,00	0,000	3,83	2,89	-	5,08	0,000
90612001	Toscana	232	14,7	1,91	1,29	-	2,83	0,001	3,76	2,46	-	5,75	0,000
150906001	Campania	259	12,0	1,51	1,01	-	2,27	0,045	3,76	2,44	-	5,79	0,000
130018001	Abruzzo	258	14,7	1,92	1,32	-	2,80	0,001	3,74	2,49	-	5,63	0,000
150052001	Campania	284	16,5	2,21	1,56	-	3,12	0,000	3,70	2,55	-	5,37	0,000
70031002	Liguria	153	17,6	2,38	1,53	-	3,71	0,000	3,68	2,30	-	5,89	0,000
150131001	Campania	271	9,6	1,18	0,77	-	1,82	0,451	3,63	2,31	-	5,71	0,000
130003001	Abruzzo	167	11,4	1,43	0,87	-	2,36	0,163	3,62	2,13	-	6,16	0,000
190902001	Sicilia	525	13,1	1,68	1,25	-	2,26	0,001	3,62	2,65	-	4,94	0,000
150904001	Campania	380	14,2	1,84	1,33	-	2,55	0,000	3,59	2,54	-	5,08	0,000
150058001	Campania	212	14,6	1,91	1,26	-	2,87	0,002	3,59	2,33	-	5,53	0,000
110056001	Marche	220	9,1	1,11	0,69	-	1,80	0,666	3,58	2,11	-	6,07	0,000
150056001	Campania	153	12,4	1,58	0,95	-	2,61	0,076	3,58	2,09	-	6,14	0,000
190901001	Sicilia	348	10,1	1,24	0,85	-	1,82	0,261	3,54	2,36	-	5,31	0,000
150057001	Campania	216	13,4	1,73	1,13	-	2,62	0,011	3,54	2,28	-	5,49	0,000
110032001	Marche	190	13,2	1,69	1,08	-	2,64	0,022	3,49	2,15	-	5,69	0,000
160160001	Puglia	159	13,2	1,69	1,04	-	2,74	0,033	3,49	2,08	-	5,85	0,000
110921001	Marche	185	20,0	2,78	1,88	-	4,11	0,000	3,48	2,29	-	5,28	0,000
120200001	Lazio	318	16,0	2,13	1,52	-	2,97	0,000	3,45	2,40	-	4,97	0,000
120180001	Lazio	172	14,0	1,80	1,14	-	2,85	0,011	3,42	2,11	-	5,54	0,000

segue

continua

Struttura	Regione	N. IMA	% mortal.	OR grezzi	IC 95%	p	OR agg.	IC 95%	p				
50209001	Veneto	305	16,1	2,13	1,51	-	2,99	0,000	3,40	2,35	-	4,92	0,000
120165001	Lazio	282	12,1	1,53	1,03	-	2,25	0,033	3,37	2,21	-	5,13	0,000
80095001	Emilia Romagna	537	12,1	1,53	1,13	-	2,07	0,005	3,37	2,44	-	4,65	0,000
190905001	Sicilia	387	11,9	1,50	1,07	-	2,11	0,020	3,36	2,34	-	4,84	0,000
100804001	Umbria	220	16,8	2,25	1,53	-	3,30	0,000	3,36	2,23	-	5,05	0,000
80091001	Emilia Romagna	400	16,0	2,12	1,56	-	2,88	0,000	3,31	2,37	-	4,62	0,000
80031005	Emilia Romagna	180	15,6	2,05	1,33	-	3,15	0,001	3,27	2,06	-	5,19	0,000
10015001	Piemonte	221	14,0	1,82	1,21	-	2,73	0,004	3,27	2,11	-	5,05	0,000
150903001	Campania	221	12,7	1,61	1,06	-	2,47	0,027	3,26	2,09	-	5,06	0,000
10004002	Piemonte	186	10,8	1,34	0,82	-	2,18	0,239	3,25	1,92	-	5,50	0,000
170011001	Basilicata	201	11,9	1,51	0,96	-	2,37	0,075	3,21	2,00	-	5,17	0,000
160910001	Puglia	282	9,9	1,23	0,81	-	1,86	0,339	3,18	2,04	-	4,96	0,000
60911001	Friuli V. Giulia	218	16,1	2,13	1,44	-	3,15	0,000	3,13	2,05	-	4,80	0,000
10885001	Piemonte	169	16,0	2,12	1,36	-	3,28	0,001	3,12	1,95	-	4,99	0,000
30068001	Lombardia	252	11,5	1,45	0,96	-	2,19	0,081	3,12	1,99	-	4,89	0,000
120043001	Lazio	159	11,3	1,42	0,85	-	2,37	0,180	3,11	1,79	-	5,42	0,000
120206001	Lazio	300	13,3	1,71	1,19	-	2,47	0,004	3,11	2,10	-	4,61	0,000
90604001	Toscana	254	14,6	1,90	1,30	-	2,77	0,001	3,11	2,05	-	4,71	0,000
30209001	Lombardia	400	13,0	1,66	1,20	-	2,31	0,002	3,11	2,20	-	4,39	0,000
10007001	Piemonte	243	11,5	1,45	0,95	-	2,21	0,085	3,10	1,98	-	4,84	0,000
70058001	Liguria	344	15,4	2,03	1,46	-	2,82	0,000	3,10	2,16	-	4,43	0,000
10003001	Piemonte	402	12,4	1,58	1,13	-	2,20	0,007	3,10	2,17	-	4,42	0,000
20001001	Valle D'aosta	217	12,4	1,58	1,03	-	2,43	0,037	3,09	1,95	-	4,90	0,000
80068003	Emilia Romagna	183	13,7	1,76	1,12	-	2,76	0,013	3,08	1,90	-	4,98	0,000
10085001	Piemonte	284	14,4	1,88	1,30	-	2,70	0,001	3,06	2,07	-	4,53	0,000
80902001	Emilia Romagna	850	14,8	1,94	1,52	-	2,47	0,000	3,02	2,34	-	3,92	0,000
110058001	Marche	273	13,2	1,69	1,15	-	2,48	0,007	3,02	2,00	-	4,54	0,000
190104001	Sicilia	191	16,2	2,16	1,43	-	3,26	0,000	3,01	1,95	-	4,66	0,000
50218001	Veneto	251	13,5	1,74	1,18	-	2,58	0,005	2,99	1,97	-	4,54	0,000
150154001	Campania	271	9,6	1,18	0,77	-	1,82	0,451	2,95	1,87	-	4,65	0,000
160158001	Puglia	221	10,0	1,23	0,77	-	1,96	0,384	2,93	1,79	-	4,81	0,000
80013001	Emilia Romagna	227	16,7	2,24	1,53	-	3,27	0,000	2,92	1,93	-	4,42	0,000
50212001	Veneto	193	17,1	2,29	1,53	-	3,44	0,000	2,91	1,90	-	4,46	0,000
30906001	Lombardia	433	10,2	1,26	0,89	-	1,78	0,193	2,90	2,00	-	4,22	0,000
130026001	Abruzzo	202	11,9	1,50	0,95	-	2,36	0,079	2,90	1,79	-	4,68	0,000
10019001	Piemonte	292	10,6	1,32	0,88	-	1,97	0,174	2,88	1,88	-	4,42	0,000
70008001	Liguria	382	15,2	1,99	1,45	-	2,74	0,000	2,84	2,02	-	4,00	0,000
100901001	Umbria	380	10,0	1,24	0,86	-	1,79	0,258	2,83	1,92	-	4,19	0,000
30004001	Lombardia	258	13,6	1,75	1,19	-	2,57	0,005	2,83	1,87	-	4,28	0,000
30008001	Lombardia	243	11,1	1,39	0,91	-	2,13	0,131	2,83	1,78	-	4,49	0,000
30910001	Lombardia	226	16,4	2,18	1,48	-	3,20	0,000	2,83	1,88	-	4,25	0,000
80044001	Emilia Romagna	269	14,9	1,94	1,34	-	2,81	0,000	2,82	1,89	-	4,20	0,000
120044001	Lazio	182	9,9	1,22	0,73	-	2,03	0,442	2,82	1,63	-	4,87	0,000
190908001	Sicilia	261	9,6	1,18	0,76	-	1,83	0,463	2,82	1,78	-	4,46	0,000
10905001	Piemonte	271	17,7	2,39	1,69	-	3,39	0,000	2,80	1,95	-	4,02	0,000
190910001	Sicilia	152	13,2	1,69	1,03	-	2,76	0,038	2,80	1,66	-	4,71	0,000
190917001	Sicilia	193	13,0	1,66	1,06	-	2,59	0,027	2,78	1,74	-	4,46	0,000
30184001	Lombardia	216	10,2	1,26	0,79	-	2,01	0,328	2,77	1,68	-	4,56	0,000
30085001	Lombardia	159	13,8	1,79	1,11	-	2,87	0,017	2,76	1,67	-	4,55	0,000
30073001	Lombardia	241	12,9	1,64	1,09	-	2,47	0,017	2,75	1,79	-	4,23	0,000
190930001	Sicilia	207	19,8	2,75	1,89	-	3,99	0,000	2,75	1,86	-	4,06	0,000
110040001	Marche	294	10,9	1,36	0,91	-	2,02	0,130	2,74	1,80	-	4,17	0,000
10005002	Piemonte	164	10,4	1,29	0,76	-	2,17	0,346	2,74	1,57	-	4,76	0,000
150041001	Campania	189	13,2	1,70	1,08	-	2,65	0,021	2,73	1,72	-	4,35	0,000

segue

continua

Struttura	Regione	N. IMA	% mortal.	OR grezzi	IC 95%	p	OR agg.	IC 95%	p				
30901001	Lombardia	359	14,2	1,84	1,32	-	2,57	0,000	2,73	1,92	-	3,88	0,000
30280001	Lombardia	197	8,6	1,05	0,62	-	1,77	0,852	2,71	1,58	-	4,67	0,000
120066001	Lazio	239	13,0	1,66	1,10	-	2,49	0,015	2,69	1,75	-	4,13	0,000
120071001	Lazio	160	15,0	1,96	1,24	-	3,11	0,004	2,69	1,66	-	4,34	0,000
160172001	Puglia	334	11,4	1,43	0,99	-	2,07	0,059	2,66	1,80	-	3,93	0,000
30903001	Lombardia	276	12,7	1,62	1,10	-	2,38	0,015	2,66	1,76	-	4,01	0,000
150905001	Campania	287	8,4	1,02	0,65	-	1,58	0,947	2,65	1,66	-	4,23	0,000
80904001	Emilia Romagna	438	14,2	1,83	1,35	-	2,50	0,000	2,65	1,91	-	3,66	0,000
90626001	Toscana	333	11,7	1,48	1,02	-	2,13	0,037	2,63	1,77	-	3,89	0,000
80053001	Emilia Romagna	364	15,1	1,98	1,43	-	2,74	0,000	2,61	1,85	-	3,69	0,000
90901001	Toscana	442	14,0	1,82	1,33	-	2,47	0,000	2,59	1,87	-	3,59	0,000
110064001	Marche	193	8,8	1,07	0,64	-	1,81	0,786	2,58	1,49	-	4,46	0,001
30273001	Lombardia	242	13,2	1,70	1,13	-	2,53	0,010	2,58	1,68	-	3,95	0,000
120076001	Lazio	246	13,4	1,72	1,16	-	2,56	0,007	2,58	1,69	-	3,93	0,000
190915001	Sicilia	320	10,3	1,28	0,87	-	1,89	0,217	2,56	1,70	-	3,85	0,000
30913001	Lombardia	510	10,6	1,32	0,96	-	1,81	0,091	2,56	1,82	-	3,59	0,000
90902001	Toscana	272	13,6	1,75	1,20	-	2,56	0,004	2,55	1,71	-	3,81	0,000
10901001	Piemonte	466	10,5	1,31	0,94	-	1,82	0,114	2,49	1,75	-	3,55	0,000
190175001	Sicilia	160	10,6	1,32	0,78	-	2,24	0,297	2,49	1,43	-	4,31	0,001
130001001	Abruzzo	210	14,3	1,85	1,22	-	2,81	0,004	2,46	1,59	-	3,80	0,000
80072001	Emilia Romagna	398	14,6	1,90	1,38	-	2,60	0,000	2,45	1,73	-	3,47	0,000
50902001	Veneto	567	12,7	1,62	1,21	-	2,16	0,001	2,44	1,80	-	3,32	0,000
160170001	Puglia	262	12,2	1,55	1,04	-	2,31	0,032	2,44	1,60	-	3,71	0,000
70001001	Liguria	161	16,1	2,14	1,37	-	3,35	0,001	2,43	1,52	-	3,90	0,000
30905001	Lombardia	348	10,1	1,24	0,85	-	1,82	0,261	2,43	1,62	-	3,65	0,000
30051001	Lombardia	161	10,6	1,31	0,78	-	2,22	0,309	2,43	1,39	-	4,23	0,002
80031004	Emilia Romagna	159	10,7	1,33	0,79	-	2,25	0,285	2,41	1,39	-	4,18	0,002
120026001	Lazio	280	12,9	1,64	1,12	-	2,40	0,011	2,40	1,60	-	3,61	0,000
10006001	Piemonte	231	10,4	1,29	0,82	-	2,02	0,266	2,40	1,49	-	3,87	0,000
10008001	Piemonte	298	14,1	1,83	1,27	-	2,61	0,001	2,35	1,61	-	3,43	0,000
80082001	Emilia Romagna	197	16,8	2,24	1,50	-	3,35	0,000	2,35	1,53	-	3,62	0,000
90903001	Toscana	805	14,2	1,84	1,43	-	2,35	0,000	2,35	1,81	-	3,06	0,000
80068006	Emilia Romagna	188	15,4	2,03	1,33	-	3,10	0,001	2,35	1,50	-	3,66	0,000
120905001	Lazio	312	11,2	1,41	0,96	-	2,06	0,081	2,34	1,56	-	3,51	0,000
70920001	Liguria	212	14,6	1,91	1,26	-	2,87	0,002	2,32	1,51	-	3,57	0,000
30909001	Lombardia	441	14,3	1,85	1,36	-	2,52	0,000	2,32	1,68	-	3,21	0,000
90640001	Toscana	458	10,9	1,36	0,98	-	1,90	0,066	2,31	1,62	-	3,28	0,000
80903001	Emilia Romagna	458	15,3	2,01	1,49	-	2,70	0,000	2,30	1,68	-	3,15	0,000
180032001	Calabria	246	8,1	0,98	0,61	-	1,59	0,949	2,30	1,39	-	3,81	0,001
50206001	Veneto	453	12,8	1,63	1,19	-	2,24	0,002	2,30	1,64	-	3,20	0,000
10017001	Piemonte	240	11,7	1,47	0,96	-	2,24	0,074	2,29	1,47	-	3,57	0,000
90608001	Toscana	328	12,2	1,55	1,07	-	2,22	0,019	2,29	1,55	-	3,37	0,000
80908001	Emilia Romagna	1038	11,6	1,45	1,14	-	1,85	0,003	2,28	1,76	-	2,94	0,000
10126001	Piemonte	155	9,7	1,19	0,69	-	2,07	0,534	2,22	1,24	-	4,00	0,008
10009001	Piemonte	196	14,8	1,93	1,27	-	2,95	0,002	2,22	1,43	-	3,44	0,000
120053001	Lazio	259	14,7	1,91	1,31	-	2,79	0,001	2,22	1,48	-	3,31	0,000
160907001	Puglia	328	8,2	1,00	0,65	-	1,52	0,992	2,21	1,42	-	3,45	0,000
80085001	Emilia Romagna	290	11,4	1,43	0,96	-	2,12	0,075	2,21	1,46	-	3,34	0,000
30131001	Lombardia	224	9,8	1,21	0,76	-	1,93	0,419	2,14	1,31	-	3,50	0,002
190913001	Sicilia	347	8,1	0,98	0,64	-	1,48	0,910	2,13	1,39	-	3,27	0,001
30154001	Lombardia	228	11,0	1,37	0,88	-	2,13	0,163	2,13	1,34	-	3,38	0,001
110901001	Marche	204	14,2	1,84	1,21	-	2,81	0,004	2,13	1,37	-	3,29	0,001
30907001	Lombardia	452	9,7	1,20	0,85	-	1,70	0,302	2,10	1,46	-	3,04	0,000
30122001	Lombardia	176	6,8	0,81	0,44	-	1,49	0,505	2,10	1,11	-	3,95	0,022

segue

continua

Struttura	Regione	N. IMA	% mortal.	OR grezzi	IC 95%	p	OR agg.	IC 95%	p				
10907001	Piemonte	296	14,5	1,89	1,32	-	2,70	0,000	2,09	1,44	-	3,03	0,000
30902001	Lombardia	405	9,6	1,19	0,82	-	1,70	0,358	2,07	1,41	-	3,03	0,000
50212003	Veneto	201	16,4	2,19	1,46	-	3,27	0,000	2,07	1,36	-	3,15	0,001
90614001	Toscana	182	12,6	1,61	1,01	-	2,56	0,044	2,06	1,27	-	3,35	0,004
30193001	Lombardia	204	9,3	1,14	0,70	-	1,88	0,598	2,02	1,20	-	3,43	0,009
120061001	Lazio	234	9,8	1,21	0,77	-	1,91	0,407	2,02	1,24	-	3,29	0,004
60910001	Friuli V. Giulia	484	10,7	1,34	0,97	-	1,85	0,078	2,02	1,43	-	2,85	0,000
150004001	Campania	177	6,2	0,74	0,39	-	1,38	0,342	1,99	1,02	-	3,87	0,044
80004001	Emilia Romagna	257	10,5	1,31	0,85	-	2,00	0,220	1,97	1,26	-	3,10	0,003
42006001	P,A, Trento	160	11,9	1,50	0,91	-	2,48	0,114	1,96	1,16	-	3,31	0,012
30156001	Lombardia	167	9,6	1,18	0,69	-	2,02	0,548	1,95	1,11	-	3,43	0,020
50207001	Veneto	205	13,2	1,69	1,10	-	2,60	0,018	1,95	1,24	-	3,06	0,004
80031001	Emilia Romagna	332	12,0	1,52	1,06	-	2,19	0,023	1,95	1,32	-	2,86	0,001
110049001	Marche	169	14,2	1,84	1,17	-	2,91	0,009	1,92	1,20	-	3,10	0,007
190142001	Sicilia	194	7,7	0,93	0,54	-	1,61	0,802	1,92	1,08	-	3,40	0,025
120019001	Lazio	323	11,1	1,40	0,96	-	2,04	0,084	1,91	1,28	-	2,86	0,002
190115001	Sicilia	191	9,9	1,23	0,75	-	2,02	0,417	1,91	1,14	-	3,21	0,014
70025001	Liguria	416	13,7	1,77	1,29	-	2,43	0,000	1,90	1,36	-	2,66	0,000
190906001	Sicilia	262	7,3	0,87	0,53	-	1,42	0,578	1,90	1,14	-	3,18	0,014
42001001	P,A, Trento	359	12,5	1,59	1,13	-	2,26	0,008	1,90	1,32	-	2,73	0,001
120271001	Lazio	269	11,9	1,50	1,01	-	2,24	0,046	1,87	1,23	-	2,83	0,003
10023001	Piemonte	286	8,7	1,07	0,69	-	1,65	0,776	1,86	1,17	-	2,96	0,009
10011001	Piemonte	372	11,0	1,38	0,96	-	1,97	0,079	1,85	1,28	-	2,69	0,001
30030001	Lombardia	199	17,1	2,29	1,54	-	3,42	0,000	1,85	1,22	-	2,81	0,004
80031007	Emilia Romagna	168	6,5	0,78	0,42	-	1,46	0,438	1,85	0,95	-	3,60	0,070
30921001	Lombardia	264	14,4	1,87	1,29	-	2,72	0,001	1,84	1,24	-	2,72	0,002
80079001	Emilia Romagna	210	15,2	2,00	1,33	-	3,00	0,001	1,84	1,19	-	2,83	0,006
90621001	Toscana	310	9,4	1,15	0,76	-	1,73	0,510	1,83	1,19	-	2,81	0,006
180034001	Calabria	182	4,9	0,58	0,29	-	1,15	0,119	1,82	0,88	-	3,75	0,105
10079001	Piemonte	279	8,2	1,00	0,64	-	1,57	0,998	1,78	1,11	-	2,85	0,016
30935001	Lombardia	195	11,8	1,49	0,94	-	2,36	0,091	1,76	1,09	-	2,84	0,021
50901001	Veneto	617	15,6	2,05	1,57	-	2,67	0,000	1,75	1,33	-	2,31	0,000
90610001	Toscana	244	10,2	1,27	0,82	-	1,97	0,287	1,75	1,10	-	2,79	0,018
70910001	Liguria	283	9,2	1,13	0,73	-	1,73	0,591	1,75	1,11	-	2,76	0,016
30067001	Lombardia	283	9,9	1,22	0,80	-	1,86	0,348	1,75	1,12	-	2,73	0,014
190907001	Sicilia	281	7,8	0,94	0,60	-	1,50	0,810	1,74	1,07	-	2,81	0,025
30006001	Lombardia	271	8,5	1,03	0,66	-	1,62	0,892	1,73	1,07	-	2,79	0,024
130014001	Abruzzo	161	8,7	1,06	0,60	-	1,87	0,842	1,70	0,94	-	3,08	0,080
30914001	Lombardia	230	11,3	1,42	0,92	-	2,19	0,116	1,67	1,06	-	2,62	0,026
41001001	P,A, Bolzano	371	13,2	1,69	1,21	-	2,37	0,002	1,66	1,17	-	2,36	0,005
30140001	Lombardia	179	8,9	1,09	0,64	-	1,86	0,747	1,64	0,93	-	2,89	0,089
90602001	Toscana	160	8,8	1,07	0,60	-	1,88	0,824	1,63	0,89	-	2,99	0,114
90606001	Toscana	266	12,8	1,63	1,10	-	2,41	0,014	1,63	1,08	-	2,44	0,019
120903001	Lazio	385	9,9	1,22	0,84	-	1,76	0,292	1,62	1,11	-	2,38	0,013
30915001	Lombardia	541	11,5	1,44	1,06	-	1,95	0,019	1,62	1,18	-	2,23	0,003
10120001	Piemonte	188	11,2	1,40	0,87	-	2,26	0,169	1,60	0,98	-	2,63	0,060
90613001	Toscana	526	12,0	1,51	1,12	-	2,05	0,007	1,59	1,16	-	2,19	0,004
90632003	Toscana	218	11,5	1,44	0,93	-	2,24	0,106	1,59	1,00	-	2,54	0,049
80049001	Emilia Romagna	306	8,5	1,03	0,67	-	1,59	0,882	1,58	1,01	-	2,47	0,046
30908001	Lombardia	463	10,8	1,35	0,97	-	1,87	0,077	1,57	1,11	-	2,22	0,010
110025001	Marche	165	13,9	1,80	1,13	-	2,87	0,013	1,57	0,97	-	2,54	0,067
180912001	Calabria	379	8,2	0,99	0,67	-	1,47	0,964	1,57	1,04	-	2,37	0,033
30066001	Lombardia	180	11,7	1,47	0,91	-	2,37	0,116	1,57	0,94	-	2,60	0,084
90607001	Toscana	155	11,0	1,37	0,81	-	2,32	0,240	1,56	0,90	-	2,69	0,110

segue

continua

Struttura	Regione	N. IMA	% mortal.	OR grezzi	IC 95%	p	OR agg.	IC 95%	p				
190190001	Sicilia	258	8,1	0,99	0,62	-	1,58	0,952	1,55	0,96	-	2,52	0,075
50221001	Veneto	213	20,7	2,90	2,01	-	4,17	0,000	1,55	1,03	-	2,32	0,036
30239001	Lombardia	156	14,1	1,83	1,14	-	2,94	0,013	1,54	0,92	-	2,56	0,098
50203001	Veneto	174	12,1	1,53	0,94	-	2,47	0,084	1,54	0,93	-	2,54	0,092
60912001	Friuli V. Giulia	340	7,9	0,96	0,63	-	1,46	0,848	1,53	0,99	-	2,38	0,058
90602003	Toscana	198	7,6	0,91	0,53	-	1,58	0,741	1,52	0,86	-	2,71	0,152
80909001	Emilia Romagna	508	13,2	1,69	1,25	-	2,28	0,001	1,48	1,08	-	2,02	0,015
30934001	Lombardia	338	5,6	0,66	0,41	-	1,08	0,098	1,48	0,89	-	2,44	0,130
30074001	Lombardia	179	10,1	1,24	0,75	-	2,07	0,402	1,46	0,86	-	2,47	0,162
50204002	Veneto	156	10,9	1,36	0,80	-	2,30	0,251	1,43	0,82	-	2,49	0,205
80100001	Emilia Romagna	186	5,9	0,70	0,37	-	1,31	0,264	1,41	0,73	-	2,70	0,304
30072001	Lombardia	188	6,9	0,83	0,46	-	1,48	0,522	1,40	0,75	-	2,61	0,285
10904001	Piemonte	213	6,1	0,72	0,40	-	1,29	0,274	1,38	0,75	-	2,52	0,301
190136001	Sicilia	172	15,1	1,98	1,27	-	3,09	0,003	1,28	0,79	-	2,08	0,313
70001002	Liguria	161	6,8	0,82	0,43	-	1,53	0,527	1,28	0,67	-	2,44	0,458
60007001	Friuli V. Giulia	153	10,5	1,30	0,76	-	2,23	0,341	1,26	0,71	-	2,22	0,430

Tabella C4. Numero di episodi di IMA, numero di decessi osservati e attesi, SMR e rispettiva significatività statistica, distinti per struttura

Struttura	Regione	N.	N. decessi osservati	Attesi	SMR	IC 95%	p		
190930001	Sicilia	209	51	/	/	127,01	-	224,28	0,000
190920001	Sicilia	175	22	/	/	93,60	-	226,12	0,058
190917001	Sicilia	243	19	27	70,28	42,32	-	109,76	0,122
190916001	Sicilia	358	50	42	119,69	88,84	-	157,80	0,203
190915001	Sicilia	367	53	36	148,42	111,18	-	194,14	0,004
190913001	Sicilia	373	29	41	70,16	46,99	-	100,76	0,055
190910001	Sicilia	170	22	24	92,55	58,00	-	140,13	0,717
190909001	Sicilia	178	28	20	139,22	92,51	-	201,21	0,079
190908001	Sicilia	273	31	25	124,07	84,30	-	176,10	0,229
190907001	Sicilia	273	19	31	62,14	37,41	-	97,04	0,036
190906001	Sicilia	251	29	24	118,67	79,47	-	170,43	0,356
190905001	Sicilia	308	29	36	80,39	53,84	-	115,46	0,239
190904001	Sicilia	178	16	18	87,86	50,22	-	142,68	0,605
190903001	Sicilia	335	52	35	146,50	109,41	-	192,12	0,006
190902002	Sicilia	155	16	17	93,11	53,22	-	151,20	0,775
190902001	Sicilia	330	28	40	69,26	46,02	-	100,10	0,051
190901001	Sicilia	328	34	28	119,45	82,72	-	166,92	0,299
190199001	Sicilia	399	48	40	120,64	88,95	-	159,96	0,193
190190001	Sicilia	303	33	37	88,24	60,74	-	123,92	0,472
190171001	Sicilia	200	27	23	116,06	76,48	-	168,86	0,439
190142001	Sicilia	229	23	25	91,26	57,85	-	136,93	0,661
190115001	Sicilia	177	17	21	80,77	47,05	-	129,32	0,378
180915001	Calabria	242	32	26	124,47	85,13	-	175,71	0,215
180913001	Calabria	257	32	30	107,42	73,48	-	151,65	0,685
180912001	Calabria	488	53	65	81,69	61,19	-	106,85	0,140
180059001	Calabria	181	31	17	182,32	123,88	-	258,79	0,001
180034001	Calabria	171	14	13	111,96	61,21	-	187,84	0,672
180033001	Calabria	150	12	13	93,02	48,06	-	162,48	0,802
180032001	Calabria	208	21	23	90,78	56,19	-	138,77	0,657
180006001	Calabria	167	12	17	70,07	36,21	-	122,40	0,216

segue

continua

Struttura	Regione	N.	N. decessi osservati	Attesi	SMR	IC 95%	p
170901001	Basilicata	257	46	31	150,03	109,84	- 200,12 0,006
170011001	Basilicata	179	22	20	112,36	70,41	- 170,11 0,585
160910001	Puglia	316	45	34	133,41	97,31	- 178,51 0,052
160907001	Puglia	324	42	35	119,85	86,38	- 162,01 0,240
160172001	Puglia	411	48	44	109,63	80,83	- 145,35 0,524
160171001	Puglia	244	41	25	163,43	117,28	- 221,71 0,001
160170001	Puglia	271	30	34	88,04	59,40	- 125,69 0,485
160169001	Puglia	161	24	20	120,76	77,37	- 179,68 0,355
160162001	Puglia	174	30	23	131,78	88,91	- 188,13 0,129
160160001	Puglia	219	37	33	112,69	79,35	- 155,33 0,467
160158001	Puglia	261	33	31	105,56	72,66	- 148,24 0,756
160155001	Puglia	205	35	26	136,25	94,90	- 189,49 0,066
150907001	Campania	306	36	23	157,91	110,60	- 218,61 0,006
150906001	Campania	278	28	26	105,75	70,27	- 152,83 0,767
150905001	Campania	362	27	32	85,35	56,25	- 124,18 0,410
150904001	Campania	425	59	46	127,35	96,95	- 164,28 0,063
150903001	Campania	176	20	19	107,76	65,82	- 166,43 0,738
150901001	Campania	667	117	70	166,88	138,01	- 200,00 0,000
150191001	Campania	337	56	35	162,01	122,38	- 210,39 0,000
150166001	Campania	172	15	20	74,16	41,51	- 122,32 0,245
150164001	Campania	170	15	16	90,94	50,90	- 149,99 0,713
150154001	Campania	321	34	31	108,72	75,29	- 151,93 0,626
150131001	Campania	299	30	25	118,83	80,17	- 169,64 0,344
150064001	Campania	327	37	27	138,70	97,65	- 191,17 0,046
150058001	Campania	253	35	24	146,85	102,28	- 204,23 0,022
150057001	Campania	223	19	25	76,80	46,24	- 119,93 0,248
150052001	Campania	219	28	24	117,20	77,88	- 169,39 0,400
150041001	Campania	182	23	17	136,24	86,37	- 204,43 0,136
150032001	Campania	154	24	16	149,39	95,72	- 222,29 0,048
150013001	Campania	279	36	27	133,87	93,76	- 185,33 0,079
150004001	Campania	162	8	13	59,35	25,62	- 116,93 0,136
140001001	Molise	218	38	27	142,22	100,65	- 195,21 0,029
130028001	Abruzzo	186	23	21	109,19	69,21	- 163,83 0,673
130026001	Abruzzo	231	31	25	122,95	83,54	- 174,51 0,249
130018001	Abruzzo	274	41	33	125,24	89,87	- 169,90 0,149
130014001	Abruzzo	166	8	16	50,00	21,59	- 98,52 0,045
130003001	Abruzzo	194	18	18	97,67	57,88	- 154,36 0,920
130001001	Abruzzo	221	41	33	124,67	89,47	- 169,13 0,157
120906001	Lazio	345	44	33	135,06	98,14	- 181,32 0,045
120905001	Lazio	300	43	36	118,32	85,63	- 159,37 0,270
120903001	Lazio	409	41	49	83,16	59,67	- 112,81 0,237
120902001	Lazio	418	61	46	133,26	101,93	- 171,17 0,024
120901001	Lazio	541	87	74	117,67	94,25	- 145,15 0,129
120271001	Lazio	307	36	37	96,99	67,93	- 134,27 0,854
120267001	Lazio	538	92	65	141,94	114,43	- 174,08 0,001
120216001	Lazio	293	33	28	116,90	80,47	- 164,17 0,369
120206001	Lazio	321	33	34	97,76	67,29	- 137,29 0,896
120200001	Lazio	350	48	40	120,38	88,76	- 159,61 0,198
120180001	Lazio	190	25	24	105,46	68,25	- 155,68 0,790
120165001	Lazio	236	32	25	126,98	86,85	- 179,25 0,176
120076001	Lazio	330	40	42	96,03	68,60	- 130,76 0,798
120066001	Lazio	246	38	31	121,62	86,07	- 166,94 0,227
120061001	Lazio	248	29	30	95,67	64,07	- 137,40 0,812
120053001	Lazio	199	31	31	101,55	69,00	- 144,14 0,932

segue

continua

Struttura	Regione	N.	N. decessi osservati	Attesi	SMR	IC 95%	p
120047001	Lazio	185	19	13	143,18	86,20	- 223,59 0,116
120044001	Lazio	207	21	20	104,21	64,51	- 159,30 0,850
120043001	Lazio	177	17	19	90,90	52,95	- 145,54 0,694
120026001	Lazio	264	34	31	110,09	76,24	- 153,83 0,575
120019001	Lazio	297	45	37	122,32	89,22	- 163,67 0,176
110921001	Marche	192	51	33	156,85	116,79	- 206,23 0,001
110905002	Marche	255	19	20	97,42	58,65	- 152,13 0,909
110901001	Marche	227	24	35	67,99	43,56	- 101,16 0,057
110064001	Marche	229	30	23	132,45	89,36	- 189,08 0,122
110058001	Marche	312	35	36	98,45	68,57	- 136,92 0,926
110056001	Marche	223	15	22	68,59	38,39	- 113,12 0,142
110040001	Marche	303	46	37	125,58	91,94	- 167,50 0,122
110032001	Marche	186	22	21	107,14	67,14	- 162,21 0,746
110025001	Marche	193	25	32	77,46	50,13	- 114,34 0,200
110002001	Marche	168	22	26	83,49	52,32	- 126,41 0,397
100902001	Umbria	205	35	23	153,51	106,93	- 213,50 0,011
100901001	Umbria	282	34	37	90,82	62,89	- 126,91 0,574
100809001	Umbria	154	17	18	92,94	54,14	- 148,80 0,763
090903001	Toscana	897	93	118	78,60	63,44	- 96,29 0,020
090902001	Toscana	294	37	38	98,27	69,19	- 135,45 0,915
090901001	Toscana	355	41	48	85,21	61,15	- 115,59 0,305
090642002	Toscana	177	17	29	58,66	34,17	- 93,92 0,026
090640001	Toscana	418	47	51	91,56	67,27	- 121,75 0,545
090632003	Toscana	226	18	42	42,79	25,36	- 67,62 0,000
090629001	Toscana	167	23	33	69,53	44,07	- 104,32 0,080
090626001	Toscana	307	37	36	102,38	72,08	- 141,11 0,886
090621001	Toscana	284	31	36	87,21	59,25	- 123,79 0,446
090614001	Toscana	174	22	26	85,37	53,50	- 129,25 0,458
090613001	Toscana	519	45	84	53,80	39,24	- 71,99 0,000
090612001	Toscana	240	15	31	49,10	27,48	- 80,98 0,005
090610001	Toscana	183	16	27	59,59	34,06	- 96,77 0,036
090608001	Toscana	304	43	40	108,15	78,27	- 145,68 0,607
090606001	Toscana	252	32	42	76,62	52,41	- 108,17 0,131
090604001	Toscana	355	43	46	93,25	67,49	- 125,61 0,647
090603001	Toscana	179	18	24	73,61	43,63	- 116,34 0,192
090602003	Toscana	201	22	25	86,34	54,11	- 130,72 0,490
090602001	Toscana	167	20	21	94,41	57,67	- 145,80 0,797
080909001	Emilia Romagna	518	78	89	87,93	69,50	- 109,73 0,255
080908001	Emilia Romagna	1011	119	133	89,56	74,19	- 107,17 0,229
080904001	Emilia Romagna	451	49	62	79,04	58,47	- 104,50 0,099
080903001	Emilia Romagna	507	84	69	121,89	97,23	- 150,91 0,069
080902001	Emilia Romagna	840	103	128	80,42	65,64	- 97,53 0,027
080100001	Emilia Romagna	202	17	20	85,22	49,65	- 136,45 0,509
080095001	Emilia Romagna	644	62	77	80,03	61,36	- 102,59 0,079
080091001	Emilia Romagna	348	55	47	116,18	87,52	- 151,22 0,266
080085001	Emilia Romagna	333	38	47	80,75	57,14	- 110,83 0,187
080082001	Emilia Romagna	196	35	34	103,66	72,21	- 144,17 0,831
080079001	Emilia Romagna	201	31	34	90,03	61,17	- 127,79 0,558
080072001	Emilia Romagna	466	63	66	95,60	73,46	- 122,32 0,721
080068006	Emilia Romagna	150	25	24	102,38	66,26	- 151,14 0,906
080068003	Emilia Romagna	154	28	23	120,01	79,75	- 173,45 0,334
080053001	Emilia Romagna	354	36	48	74,49	52,17	- 103,12 0,076
080049001	Emilia Romagna	296	41	42	97,51	69,98	- 132,29 0,872
080044001	Emilia Romagna	239	31	34	92,28	62,70	- 130,98 0,654

segue

continua

Struttura	Regione	N.	N. decessi osservati	Attesi	SMR	IC 95%	p
080031005	Emilia Romagna	151	19	20	95,44	57,46	- 149,05 0,839
080031004	Emilia Romagna	222	32	29	109,04	74,58	- 153,93 0,624
080031001	Emilia Romagna	224	35	33	104,60	72,86	- 145,48 0,790
080021001	Emilia Romagna	153	14	24	59,30	32,42	- 99,50 0,048
080013001	Emilia Romagna	231	34	36	93,86	65,00	- 131,16 0,712
080004001	Emilia Romagna	291	39	35	110,40	78,50	- 150,92 0,537
070930001	Liguria	578	126	88	142,47	118,68	- 169,63 0,000
070920001	Liguria	314	45	49	92,27	67,30	- 123,47 0,589
070910001	Liguria	264	35	37	94,52	65,84	- 131,46 0,739
070059001	Liguria	179	13	27	48,24	25,69	- 82,50 0,007
070058001	Liguria	307	53	38	138,33	103,62	- 180,94 0,018
070039001	Liguria	318	35	49	71,73	49,96	- 99,76 0,048
070031002	Liguria	209	30	29	102,89	69,42	- 146,88 0,876
070025001	Liguria	323	51	49	104,00	77,44	- 136,75 0,779
070008001	Liguria	366	59	47	124,81	95,01	- 161,00 0,088
070001002	Liguria	150	20	22	92,28	56,36	- 142,51 0,719
070001001	Liguria	155	15	23	65,54	36,68	- 108,10 0,099
060913001	Friuli V. Giulia	541	72	66	109,31	85,53	- 137,66 0,450
060912001	Friuli V. Giulia	410	34	55	61,56	42,63	- 86,02 0,004
060910001	Friuli V. Giulia	495	64	70	91,21	70,24	- 116,47 0,461
050902001	Veneto	540	57	66	87,00	65,89	- 112,72 0,293
050901001	Veneto	578	96	112	85,81	69,51	- 104,79 0,133
050221001	Veneto	252	33	65	51,06	35,14	- 71,70 0,000
050218001	Veneto	317	42	44	96,28	69,39	- 130,15 0,806
050217001	Veneto	177	30	23	131,60	88,79	- 187,87 0,131
050212003	Veneto	263	41	42	97,10	69,68	- 131,73 0,851
050212001	Veneto	185	32	29	110,16	75,35	- 155,52 0,584
050209001	Veneto	389	50	48	103,97	77,17	- 137,07 0,783
050207001	Veneto	277	29	39	74,07	49,60	- 106,37 0,105
050204002	Veneto	226	30	37	80,35	54,21	- 114,71 0,230
050203001	Veneto	235	40	38	105,27	75,20	- 143,34 0,745
042006006	Trentino Alto Adige	152	16	22	72,26	41,30	- 117,35 0,192
042001001	Trentino Alto Adige	349	50	50	100,66	74,71	- 132,71 0,963
041001001	Trentino Alto Adige	354	64	64	100,67	77,53	- 128,55 0,957
030935001	Lombardia	192	20	28	72,16	44,08	- 111,45 0,143
030934001	Lombardia	348	21	34	61,74	38,22	- 94,37 0,026
030925001	Lombardia	176	23	27	85,45	54,17	- 128,22 0,450
030924001	Lombardia	466	70	47	148,81	116,01	- 188,02 0,001
030916001	Lombardia	299	31	30	104,14	70,76	- 147,82 0,821
030915001	Lombardia	480	72	76	94,22	73,72	- 118,65 0,613
030914001	Lombardia	278	38	39	97,01	68,65	- 133,16 0,852
030913001	Lombardia	531	57	57	99,39	75,28	- 128,77 0,963
030910001	Lombardia	203	33	31	108,15	74,44	- 151,88 0,653
030909001	Lombardia	405	42	62	67,54	48,67	- 91,29 0,010
030908001	Lombardia	459	50	63	79,01	58,64	- 104,16 0,095
030907001	Lombardia	451	48	54	88,20	65,03	- 116,95 0,384
030906001	Lombardia	425	46	40	114,69	83,97	- 152,99 0,352
030905001	Lombardia	363	25	30	82,44	53,35	- 121,69 0,333
030903001	Lombardia	290	29	37	78,95	52,88	- 113,39 0,202
030902001	Lombardia	388	36	41	87,85	61,53	- 121,62 0,437
030901001	Lombardia	405	45	55	81,49	59,44	- 109,05 0,169
030295001	Lombardia	260	22	24	91,69	57,46	- 138,82 0,684
030281001	Lombardia	338	33	43	77,29	53,20	- 108,54 0,138
030273001	Lombardia	257	28	36	77,79	51,69	- 112,42 0,183

segue

continua

Struttura	Regione	N.	N. decessi osservati	Attesi	SMR	IC 95%	p
030239001	Lombardia	168	31	35	89,33	60,69	- 126,79 0,530
030209001	Lombardia	346	38	43	88,94	62,94	- 122,08 0,470
030194001	Lombardia	166	26	22	119,64	78,15	- 175,30 0,360
030193001	Lombardia	207	27	21	126,31	83,24	- 183,77 0,224
030184001	Lombardia	241	25	30	84,37	54,60	- 124,54 0,395
030156001	Lombardia	201	18	24	76,52	45,35	- 120,93 0,255
030154001	Lombardia	262	22	33	65,68	41,16	- 99,44 0,047
030147001	Lombardia	175	9	22	40,67	18,60	- 77,21 0,005
030140001	Lombardia	190	22	25	88,39	55,39	- 133,82 0,562
030131001	Lombardia	230	26	28	93,98	61,39	- 137,71 0,752
030122001	Lombardia	185	8	17	46,87	20,23	- 92,35 0,028
030079001	Lombardia	157	15	19	78,10	43,71	- 128,81 0,337
030078001	Lombardia	291	35	45	78,18	54,46	- 108,73 0,144
030074001	Lombardia	278	28	36	78,21	51,97	- 113,04 0,192
030073001	Lombardia	249	30	34	87,72	59,18	- 125,22 0,473
030072001	Lombardia	180	19	21	92,25	55,54	- 144,05 0,725
030068001	Lombardia	303	20	26	77,42	47,29	- 119,57 0,251
030067001	Lombardia	331	37	47	78,39	55,19	- 108,05 0,138
030066001	Lombardia	154	26	23	110,73	72,33	- 162,24 0,603
030030001	Lombardia	203	34	40	85,93	59,51	- 120,07 0,376
030029001	Lombardia	175	14	25	55,06	30,10	- 92,38 0,023
030008001	Lombardia	254	23	24	96,51	61,18	- 144,82 0,865
030006001	Lombardia	284	32	33	98,43	67,33	- 138,96 0,929
030004001	Lombardia	280	37	36	102,82	72,40	- 141,73 0,865
020001001	Valle Aosta	202	18	27	65,65	38,91	- 103,75 0,072
010907001	Piemonte	288	25	41	61,51	39,80	- 90,80 0,014
010906001	Piemonte	214	26	30	85,53	55,87	- 125,33 0,425
010905001	Piemonte	289	35	39	90,86	63,29	- 126,37 0,571
010904001	Piemonte	202	12	22	54,99	28,42	- 96,06 0,036
010901001	Piemonte	515	54	55	98,96	74,34	- 129,12 0,939
010126001	Piemonte	172	13	17	76,01	40,47	- 129,97 0,321
010120001	Piemonte	192	19	32	60,31	36,31	- 94,18 0,026
010085001	Piemonte	329	46	37	123,58	90,47	- 164,83 0,150
010079001	Piemonte	316	26	39	66,95	43,73	- 98,10 0,039
010030001	Piemonte	204	22	26	84,66	53,05	- 128,17 0,434
010023001	Piemonte	283	26	30	86,24	56,33	- 126,36 0,450
010019001	Piemonte	276	37	29	128,79	90,68	- 177,52 0,123
010017001	Piemonte	203	22	28	78,98	49,50	- 119,58 0,267
010015001	Piemonte	194	23	25	93,55	59,30	- 140,37 0,749
010011001	Piemonte	315	33	34	97,96	67,43	- 137,57 0,906
010009001	Piemonte	200	35	28	123,05	85,71	- 171,13 0,219
010008001	Piemonte	298	34	44	77,56	53,71	- 108,38 0,137
010007001	Piemonte	216	22	23	94,11	58,98	- 142,48 0,776
010006001	Piemonte	286	20	26	76,16	46,52	- 117,63 0,222
010005002	Piemonte	191	20	22	90,79	55,45	- 140,21 0,665
010004002	Piemonte	185	16	19	82,47	47,14	- 133,93 0,440
010003001	Piemonte	411	57	46	122,92	93,10	- 159,26 0,119

Tabella C5. Numero di episodi di IMA e percentuale di decessi nelle strutture scelte come riferimento

Struttura	Regione	n	% mortalità
10906001	Piemonte	208	7,7
30078001	Lombardia	313	6,7
30148001	Lombardia	189	8,5
30281001	Lombardia	239	7,1
70039001	Liguria	348	9,2
80021001	Emilia Romagna	154	10,4
90629001	Toscana	179	7,8
90630002	Toscana	196	10,7
110002001	Marche	187	8,0
190914001	Sicilia	218	7,3
Totale		2231	8,2

Tabella C6. Numero di episodi di IMA, % di decessi, OR grezzi e aggiustati con rispettiva significatività statistica, distinti per ASL di residenza

ASL di residenza	Regione	N.	% mortalità	OR grezzi	IC 95%	p	OR aggiustati	IC 95%	p
190109	Sicilia	863	12,3	1,28	1,02 - 1,60	0,030	2,14	1,69 - 2,71	0,000
190108	Sicilia	713	12,1	1,25	0,98 - 1,59	0,070	2,04	1,57 - 2,64	0,000
190106	Sicilia	2044	10,4	1,06	0,90 - 1,26	0,485	2,06	1,72 - 2,46	0,000
190105	Sicilia	1018	12,0	1,24	1,01 - 1,53	0,042	2,04	1,64 - 2,56	0,000
190104	Sicilia	354	15,8	1,71	1,27 - 2,31	0,000	2,21	1,61 - 3,05	0,000
190103	Sicilia	1593	14,0	1,49	1,26 - 1,76	0,000	2,53	2,11 - 3,03	0,000
190102	Sicilia	465	9,0	0,91	0,65 - 1,26	0,557	1,52	1,07 - 2,14	0,018
190101	Sicilia	876	9,8	0,99	0,78 - 1,26	0,957	1,86	1,44 - 2,39	0,000
180111	Calabria	375	13,1	1,37	1,00 - 1,88	0,048	2,90	2,08 - 4,06	0,000
180109	Calabria	190	15,3	1,64	1,10 - 2,47	0,016	3,71	2,38 - 5,78	0,000
180108	Calabria	210	11,0	1,12	0,72 - 1,75	0,609	3,00	1,86 - 4,85	0,000
180107	Calabria	298	13,1	1,37	0,97 - 1,95	0,074	2,09	1,44 - 3,04	0,000
180105	Calabria	232	11,2	1,15	0,76 - 1,75	0,507	1,81	1,16 - 2,81	0,009
180104	Calabria	546	11,4	1,17	0,88 - 1,55	0,273	1,63	1,21 - 2,19	0,001
180103	Calabria	255	13,3	1,40	0,97 - 2,04	0,074	2,92	1,95 - 4,38	0,000
180102	Calabria	176	11,9	1,24	0,78 - 1,97	0,371	1,77	1,08 - 2,90	0,023
180101	Calabria	151	10,6	1,08	0,64 - 1,83	0,770	1,84	1,05 - 3,21	0,033
170104	Basilicata	195	12,8	1,34	0,87 - 2,06	0,179	2,68	1,69 - 4,24	0,000
170102	Basilicata	241	16,2	1,76	1,24 - 2,51	0,002	2,42	1,65 - 3,56	0,000
160112	Puglia	645	11,5	1,18	0,91 - 1,53	0,203	1,90	1,45 - 2,50	0,000
160111	Puglia	424	9,9	1,00	0,72 - 1,40	0,984	1,37	0,97 - 1,94	0,075
160110	Puglia	506	12,3	1,27	0,96 - 1,69	0,090	2,16	1,60 - 2,91	0,000
160109	Puglia	320	13,8	1,45	1,05 - 2,02	0,026	3,00	2,09 - 4,31	0,000
160108	Puglia	203	14,3	1,52	1,02 - 2,28	0,041	2,99	1,92 - 4,65	0,000
160107	Puglia	175	14,3	1,52	0,99 - 2,34	0,058	4,41	2,70 - 7,18	0,000
160106	Puglia	488	13,5	1,43	1,08 - 1,88	0,011	2,25	1,68 - 3,01	0,000
160105	Puglia	328	17,7	1,96	1,46 - 2,64	0,000	3,81	2,74 - 5,29	0,000
160104	Puglia	743	13,1	1,37	1,09 - 1,73	0,008	2,39	1,86 - 3,06	0,000
160102	Puglia	339	14,5	1,54	1,12 - 2,11	0,007	2,85	2,03 - 3,99	0,000
160101	Puglia	229	8,3	0,83	0,51 - 1,33	0,432	1,48	0,89 - 2,44	0,127
150113	Campania	475	12,2	1,27	0,95 - 1,69	0,106	2,44	1,79 - 3,34	0,000
150112	Campania	779	11,2	1,15	0,90 - 1,46	0,262	2,06	1,60 - 2,66	0,000
150111	Campania	663	11,5	1,18	0,92 - 1,52	0,200	2,45	1,86 - 3,21	0,000
150110	Campania	754	14,3	1,53	1,22 - 1,91	0,000	3,01	2,37 - 3,82	0,000

segue

continua

ASL di residenza	Regione	N.	% mortalità	OR grezzi	IC 95%	p	OR aggiustati	IC 95%	p
150109	Campania	707	10,2	1,03	0,80 - 1,34	0,797	2,49	1,89 - 3,27	0,000
150108	Campania	475	9,9	1,00	0,73 - 1,37	0,990	2,12	1,53 - 2,96	0,000
150107	Campania	770	13,9	1,47	1,18 - 1,84	0,001	3,05	2,40 - 3,88	0,000
150106	Campania	1683	15,5	1,67	1,43 - 1,96	0,000	3,10	2,62 - 3,68	0,000
150105	Campania	715	12,9	1,35	1,06 - 1,71	0,013	2,80	2,16 - 3,62	0,000
150104	Campania	456	14,9	1,60	1,22 - 2,10	0,001	3,91	2,90 - 5,27	0,000
150103	Campania	419	11,0	1,13	0,82 - 1,55	0,468	2,13	1,52 - 3,00	0,000
150102	Campania	383	9,9	1,01	0,71 - 1,42	0,977	2,24	1,54 - 3,25	0,000
150101	Campania	174	9,2	0,92	0,55 - 1,56	0,767	1,37	0,80 - 2,36	0,256
140103	Molise	216	18,1	2,01	1,41 - 2,88	0,000	3,55	2,40 - 5,24	0,000
130106	Abruzzo	389	10,0	1,02	0,72 - 1,43	0,924	1,86	1,29 - 2,67	0,001
130105	Abruzzo	398	17,6	1,95	1,48 - 2,56	0,000	3,36	2,49 - 4,52	0,000
130104	Abruzzo	220	18,2	2,03	1,42 - 2,89	0,000	2,49	1,71 - 3,62	0,000
130103	Abruzzo	358	15,9	1,73	1,28 - 2,33	0,000	2,82	2,03 - 3,90	0,000
130102	Abruzzo	259	14,3	1,52	1,06 - 2,18	0,022	2,43	1,65 - 3,59	0,000
130101	Abruzzo	386	10,6	1,08	0,78 - 1,52	0,636	2,11	1,48 - 3,03	0,000
120112	Lazio	648	12,7	1,32	1,03 - 1,69	0,027	2,41	1,84 - 3,14	0,000
120111	Lazio	792	13,5	1,43	1,14 - 1,78	0,002	2,59	2,04 - 3,30	0,000
120110	Lazio	341	13,5	1,42	1,03 - 1,97	0,032	2,28	1,61 - 3,24	0,000
120109	Lazio	473	14,2	1,51	1,15 - 1,98	0,003	1,88	1,40 - 2,51	0,000
120108	Lazio	769	12,0	1,24	0,98 - 1,57	0,073	2,49	1,93 - 3,21	0,000
120107	Lazio	575	14,1	1,50	1,16 - 1,92	0,002	2,09	1,59 - 2,74	0,000
120106	Lazio	407	12,3	1,28	0,94 - 1,74	0,120	2,31	1,66 - 3,21	0,000
120105	Lazio	891	12,3	1,29	1,03 - 1,60	0,024	1,67	1,32 - 2,10	0,000
120104	Lazio	864	13,8	1,46	1,18 - 1,80	0,001	2,12	1,69 - 2,67	0,000
120103	Lazio	925	13,7	1,45	1,18 - 1,79	0,000	2,42	1,93 - 3,02	0,000
120102	Lazio	1022	15,1	1,62	1,33 - 1,96	0,000	3,32	2,70 - 4,10	0,000
120101	Lazio	788	16,0	1,74	1,41 - 2,14	0,000	2,64	2,10 - 3,32	0,000
110113	Marche	255	7,8	0,78	0,49 - 1,24	0,287	1,65	1,00 - 2,73	0,048
110112	Marche	218	14,2	1,51	1,02 - 2,24	0,038	3,19	2,08 - 4,90	0,000
110111	Marche	375	11,2	1,15	0,82 - 1,61	0,408	2,04	1,43 - 2,93	0,000
110109	Marche	289	13,1	1,38	0,97 - 1,97	0,072	2,32	1,58 - 3,41	0,000
110108	Marche	175	14,3	1,52	0,99 - 2,34	0,058	1,83	1,15 - 2,90	0,010
110107	Marche	486	20,4	2,33	1,84 - 2,96	0,000	3,07	2,36 - 4,00	0,000
110105	Marche	217	13,8	1,46	0,99 - 2,17	0,059	1,35	0,89 - 2,05	0,160
110104	Marche	192	11,5	1,18	0,75 - 1,86	0,472	2,13	1,29 - 3,51	0,003
110103	Marche	194	14,4	1,54	1,02 - 2,32	0,039	1,61	1,05 - 2,49	0,031
110102	Marche	173	10,4	1,06	0,65 - 1,74	0,819	1,64	0,96 - 2,82	0,071
110101	Marche	261	12,6	1,32	0,91 - 1,92	0,147	1,36	0,92 - 2,01	0,128
100204	Umbria	367	13,4	1,41	1,03 - 1,92	0,033	2,21	1,58 - 3,09	0,000
100103	Umbria	335	14,0	1,49	1,08 - 2,05	0,015	2,49	1,76 - 3,51	0,000
100102	Umbria	505	13,1	1,37	1,04 - 1,80	0,024	1,82	1,36 - 2,43	0,000
100101	Umbria	315	12,7	1,33	0,94 - 1,87	0,106	2,17	1,50 - 3,14	0,000
090112	Toscana	410	11,0	1,13	0,82 - 1,55	0,474	1,66	1,18 - 2,34	0,004
090109	Toscana	520	15,0	1,61	1,25 - 2,08	0,000	2,05	1,56 - 2,71	0,000
090108	Toscana	505	12,1	1,25	0,95 - 1,66	0,116	1,55	1,15 - 2,09	0,004
090105	Toscana	515	11,7	1,20	0,91 - 1,60	0,201	1,43	1,05 - 1,93	0,021
090104	Toscana	341	14,4	1,53	1,12 - 2,10	0,008	2,08	1,48 - 2,92	0,000
090103	Toscana	484	12,6	1,32	0,99 - 1,75	0,057	1,37	1,01 - 1,84	0,040
090102	Toscana	565	12,0	1,25	0,95 - 1,63	0,105	1,90	1,42 - 2,53	0,000
090101	Toscana	451	12,6	1,32	0,99 - 1,77	0,062	1,68	1,23 - 2,30	0,001
080113	E. Romagna	676	10,9	1,12	0,87 - 1,45	0,382	1,74	1,32 - 2,29	0,000
080112	E. Romagna	386	16,8	1,85	1,39 - 2,45	0,000	2,52	1,85 - 3,43	0,000
080111	E. Romagna	362	12,2	1,26	0,91 - 1,75	0,163	1,50	1,06 - 2,13	0,024

segue

continua

ASL di residenza	Regione	N.	% mortalità	OR grezzi	IC 95%	p	OR aggiustati	IC 95%	p
080110	E. Romagna	842	15,1	1,62	1,32 - 2,00	0,000	1,76	1,41 - 2,21	0,000
080109	E. Romagna	815	16,0	1,73	1,41 - 2,13	0,000	1,69	1,36 - 2,11	0,000
080106	E. Romagna	253	13,8	1,47	1,01 - 2,12	0,042	1,77	1,19 - 2,63	0,005
080105	E. Romagna	1940	13,4	1,41	1,20 - 1,65	0,000	1,75	1,48 - 2,08	0,000
080104	E. Romagna	1428	13,0	1,37	1,14 - 1,63	0,001	1,80	1,49 - 2,18	0,000
080103	E. Romagna	936	15,9	1,73	1,42 - 2,10	0,000	2,00	1,62 - 2,47	0,000
080102	E. Romagna	1113	13,2	1,39	1,14 - 1,69	0,001	1,59	1,29 - 1,97	0,000
080101	E. Romagna	480	15,2	1,64	1,26 - 2,13	0,000	1,92	1,44 - 2,55	0,000
070105	Liguria	532	13,5	1,43	1,10 - 1,86	0,008	1,61	1,21 - 2,14	0,001
070104	Liguria	323	13,0	1,36	0,97 - 1,91	0,070	1,23	0,86 - 1,74	0,256
070103	Liguria	1558	17,8	1,98	1,69 - 2,32	0,000	2,14	1,81 - 2,54	0,000
070102	Liguria	619	14,9	1,59	1,25 - 2,02	0,000	2,10	1,62 - 2,71	0,000
070101	Liguria	312	11,2	1,15	0,80 - 1,66	0,442	1,34	0,91 - 1,96	0,134
060106	Friuli V. G.	467	10,1	1,02	0,75 - 1,40	0,896	1,18	0,85 - 1,64	0,327
060105	Friuli V. G.	222	17,1	1,88	1,31 - 2,70	0,001	2,26	1,52 - 3,36	0,000
060104	Friuli V. G.	615	13,5	1,42	1,11 - 1,82	0,005	1,79	1,37 - 2,34	0,000
060102	Friuli V. G.	281	14,2	1,51	1,07 - 2,14	0,019	1,86	1,27 - 2,70	0,001
060101	Friuli V. G.	524	13,5	1,43	1,10 - 1,87	0,008	2,21	1,65 - 2,95	0,000
050122	Veneto	227	14,1	1,50	1,02 - 2,20	0,039	1,65	1,10 - 2,49	0,016
050120	Veneto	668	13,2	1,38	1,09 - 1,76	0,008	1,76	1,36 - 2,28	0,000
050119	Veneto	194	16,5	1,80	1,22 - 2,66	0,003	1,76	1,14 - 2,70	0,010
050118	Veneto	329	16,4	1,79	1,32 - 2,43	0,000	1,87	1,35 - 2,60	0,000
050117	Veneto	272	18,4	2,06	1,49 - 2,83	0,000	2,59	1,83 - 3,68	0,000
050116	Veneto	631	18,1	2,01	1,61 - 2,51	0,000	1,37	1,08 - 1,73	0,009
050115	Veneto	288	16,0	1,73	1,25 - 2,41	0,001	2,08	1,46 - 2,97	0,000
050112	Veneto	444	17,1	1,88	1,45 - 2,45	0,000	1,77	1,34 - 2,34	0,000
050109	Veneto	424	15,1	1,62	1,23 - 2,15	0,001	2,19	1,62 - 2,97	0,000
050108	Veneto	237	15,6	1,69	1,18 - 2,42	0,005	2,85	1,92 - 4,23	0,000
050107	Veneto	327	13,5	1,42	1,02 - 1,97	0,038	1,44	1,01 - 2,04	0,041
050105	Veneto	181	13,3	1,39	0,90 - 2,16	0,137	1,76	1,10 - 2,80	0,017
050104	Veneto	276	14,5	1,55	1,09 - 2,19	0,014	1,41	0,98 - 2,03	0,067
050103	Veneto	224	18,8	2,11	1,49 - 2,98	0,000	2,01	1,39 - 2,91	0,000
042101	Trentino AA	711	15,6	1,69	1,35 - 2,11	0,000	1,60	1,27 - 2,02	0,000
041102	Trentino AA	159	15,1	1,62	1,04 - 2,53	0,032	1,62	1,00 - 2,63	0,052
041101	Trentino AA	352	18,2	2,03	1,52 - 2,70	0,000	1,74	1,29 - 2,36	0,000
030314	Lombardia	1390	11,7	1,20	1,00 - 1,45	0,051	1,61	1,32 - 1,97	0,000
030313	Lombardia	215	14,0	1,48	1,00 - 2,20	0,052	2,03	1,33 - 3,10	0,001
030312	Lombardia	950	16,6	1,82	1,50 - 2,21	0,000	3,12	2,53 - 3,85	0,000
030311	Lombardia	1729	10,5	1,07	0,90 - 1,28	0,434	1,26	1,04 - 1,52	0,017
030310	Lombardia	748	9,5	0,96	0,74 - 1,24	0,741	1,32	1,00 - 1,74	0,050
030309	Lombardia	1585	10,5	1,07	0,89 - 1,29	0,442	1,39	1,15 - 1,69	0,001
030308	Lombardia	2505	12,8	1,34	1,16 - 1,55	0,000	1,56	1,33 - 1,82	0,000
030307	Lombardia	941	11,8	1,22	0,98 - 1,52	0,072	1,37	1,09 - 1,74	0,008
030306	Lombardia	555	10,3	1,04	0,78 - 1,39	0,767	1,50	1,10 - 2,03	0,010
030305	Lombardia	442	10,2	1,03	0,75 - 1,43	0,837	1,30	0,93 - 1,82	0,132
030304	Lombardia	901	11,2	1,15	0,92 - 1,44	0,218	1,66	1,31 - 2,11	0,000
030303	Lombardia	952	12,8	1,34	1,09 - 1,65	0,006	1,56	1,25 - 1,95	0,000
030302	Lombardia	1925	11,2	1,15	0,98 - 1,36	0,095	1,91	1,60 - 2,29	0,000
030301	Lombardia	1343	10,1	1,03	0,84 - 1,25	0,784	1,32	1,07 - 1,63	0,009
010122	Piemonte	250	16,4	1,79	1,27 - 2,53	0,001	2,24	1,54 - 3,25	0,000
010121	Piemonte	211	10,4	1,06	0,68 - 1,67	0,793	1,69	1,05 - 2,71	0,030
010119	Piemonte	328	11,9	1,23	0,87 - 1,74	0,238	1,26	0,88 - 1,81	0,210
010117	Piemonte	195	7,2	0,71	0,41 - 1,22	0,215	1,39	0,78 - 2,47	0,263
010115	Piemonte	170	12,9	1,36	0,86 - 2,14	0,191	1,35	0,83 - 2,19	0,225

segue

continua

ASL di residenza	Regione	N.	% mortalità	OR grezzi	IC 95%	p	OR aggiustati	IC 95%	p
010114	Piemonte	353	12,7	1,33	0,96 - 1,85	0,083	2,02	1,43 - 2,86	0,000
010113	Piemonte	544	10,3	1,05	0,78 - 1,40	0,756	1,65	1,21 - 2,24	0,002
010112	Piemonte	345	14,2	1,51	1,10 - 2,07	0,010	2,40	1,71 - 3,37	0,000
010111	Piemonte	274	17,5	1,94	1,40 - 2,68	0,000	2,16	1,53 - 3,04	0,000
010110	Piemonte	181	10,5	1,07	0,66 - 1,74	0,783	1,68	1,02 - 2,78	0,043
010109	Piemonte	348	10,3	1,05	0,74 - 1,50	0,777	1,73	1,19 - 2,52	0,004
010108	Piemonte	358	9,5	0,96	0,67 - 1,38	0,816	1,52	1,03 - 2,26	0,035
010107	Piemonte	279	10,8	1,10	0,74 - 1,62	0,633	1,72	1,14 - 2,60	0,010
010106	Piemonte	290	13,4	1,42	1,00 - 2,01	0,050	2,73	1,87 - 3,98	0,000
010104	Piemonte	309	11,7	1,20	0,84 - 1,72	0,312	1,95	1,33 - 2,86	0,001
010103	Piemonte	448	14,5	1,55	1,17 - 2,04	0,002	2,99	2,21 - 4,04	0,000
010102	Piemonte	388	12,6	1,32	0,96 - 1,80	0,083	2,15	1,53 - 3,00	0,000
010101	Piemonte	499	13,8	1,46	1,12 - 1,92	0,006	2,29	1,71 - 3,07	0,000

Tabella C7. Numero di episodi di IMA, numero di decessi osservati e attesi, SMR e rispettiva significatività statistica, distinti per ASL di residenza

ASL	Regione	N.	Osservati	SMR	IC 95%	p
160108	Puglia	206	41	196,2	140,8 - 266,2	0,000
160107	Puglia	182	28	186,5	123,9 - 269,6	0,001
160102	Puglia	308	53	172,2	129,0 - 225,3	0,000
140103	Molise	204	33	161,0	110,8 - 226,1	0,006
160101	Puglia	190	30	154,3	104,1 - 220,2	0,017
100204	Umbria	248	46	151,0	110,5 - 201,4	0,005
150106	Campania	1770	297	146,0	129,9 - 163,6	0,000
041102	PA Bolzano	184	38	145,8	103,2 - 200,1	0,019
030312	Lombardia	947	156	142,1	120,7 - 166,3	0,000
180111	Calabria	359	49	141,1	104,4 - 186,5	0,015
150107	Campania	727	100	138,4	112,6 - 168,4	0,001
130105	Abruzzo	392	62	136,5	104,7 - 175,0	0,014
150103	Campania	417	55	135,3	101,9 - 176,1	0,024
150105	Campania	679	82	134,3	106,9 - 166,8	0,007
180109	Calabria	176	23	133,6	84,7 - 200,5	0,163
180107	Calabria	258	37	133,4	93,9 - 183,9	0,078
190102	Sicilia	409	65	132,4	102,2 - 168,8	0,023
190109	Sicilia	955	152	131,4	111,4 - 154,0	0,001
050121	Veneto	238	47	131,2	96,4 - 174,5	0,062
150102	Campania	369	44	130,8	95,0 - 175,6	0,074
010121	Piemonte	241	38	130,6	92,4 - 179,2	0,099
160103	Puglia	118	17	130,1	75,8 - 208,3	0,276
120111	Lazio	731	113	129,9	107,1 - 156,2	0,005
150108	Campania	463	57	129,5	98,1 - 167,8	0,050
010116	Piemonte	100	13	129,0	68,7 - 220,5	0,358
150104	Campania	479	56	128,1	96,7 - 166,3	0,063
110113	Marche	248	25	127,6	82,6 - 188,3	0,222
160105	Puglia	275	39	127,4	90,6 - 174,2	0,129
190103	Sicilia	1752	250	126,3	111,1 - 142,9	0,000
130103	Abruzzo	382	58	126,1	95,7 - 163,0	0,077
120101	Lazio	838	136	125,5	105,3 - 148,5	0,008
060101	Friuli V. Giulia	472	82	123,6	98,3 - 153,4	0,055
170102	Basilicata	258	44	123,2	89,5 - 165,4	0,166
110104	Marche	189	24	121,9	78,1 - 181,3	0,332

segue

continua

ASL	Regione	N.	Osservati	SMR	IC 95%	p
180106	Calabria	111	10	120,5	57,8 - 221,6	0,554
120112	Lazio	611	79	120,4	95,3 - 150,0	0,099
160109	Puglia	289	32	120,2	82,2 - 169,6	0,298
080112	Emilia Romagna	417	67	120,1	93,1 - 152,5	0,134
010106	Piemonte	326	40	118,8	84,9 - 161,8	0,275
120108	Lazio	781	90	118,6	95,4 - 145,8	0,105
050109	Veneto	415	68	118,1	91,7 - 149,7	0,171
020101	Valle D'aosta	207	27	117,8	77,6 - 171,4	0,394
150109	Campania	745	73	117,4	92,0 - 147,7	0,169
120104	Lazio	822	122	116,4	96,6 - 138,9	0,094
120103	Lazio	899	131	116,3	97,2 - 138,0	0,084
150111	Campania	619	68	116,1	90,2 - 147,2	0,217
050110	Veneto	179	35	115,6	80,5 - 160,8	0,390
120102	Lazio	1019	126	115,2	95,9 - 137,1	0,112
140104	Molise	112	16	113,9	65,1 - 185,0	0,602
080113	Emilia Romagna	589	76	113,3	89,2 - 141,8	0,277
070103	Liguria	1480	260	113,1	99,8 - 127,7	0,047
110107	Marche	463	82	112,8	89,7 - 140,0	0,274
030313	Lombardia	197	30	112,8	76,1 - 161,1	0,508
010112	Piemonte	298	41	112,3	80,6 - 152,3	0,458
180110	Calabria	178	17	112,0	65,3 - 179,4	0,639
010101	Piemonte	451	60	111,6	85,2 - 143,7	0,393
050117	Veneto	228	36	110,5	77,4 - 152,9	0,550
190104	Sicilia	362	51	110,4	82,2 - 145,2	0,478
110110	Marche	103	16	110,1	62,9 - 178,8	0,700
170104	Basilicata	223	24	109,4	70,1 - 162,8	0,658
050118	Veneto	377	64	109,3	84,2 - 139,6	0,476
180102	Calabria	151	16	109,1	62,3 - 177,1	0,728
010103	Piemonte	396	49	108,7	80,4 - 143,7	0,561
050107	Veneto	301	54	107,2	80,5 - 139,9	0,609
080102	Emilia Romagna	1112	166	106,9	91,3 - 124,5	0,389
110111	Marche	335	44	106,8	77,6 - 143,3	0,664
110108	Marche	193	36	106,7	74,7 - 147,7	0,699
030302	Lombardia	1693	199	105,9	91,7 - 121,7	0,419
130101	Abruzzo	347	40	105,9	75,6 - 144,2	0,719
190108	Sicilia	695	82	105,6	84,0 - 131,1	0,621
010117	Piemonte	187	23	105,4	66,8 - 158,1	0,802
070102	Liguria	654	90	105,0	84,4 - 129,0	0,645
100103	Umbria	362	51	104,9	78,1 - 137,9	0,733
150110	Campania	741	83	104,9	83,6 - 130,0	0,663
130102	Abruzzo	256	33	104,5	71,9 - 146,7	0,802
160106	Puglia	520	69	104,4	81,2 - 132,1	0,720
050122	Veneto	208	38	104,4	73,9 - 143,2	0,792
010111	Piemonte	266	42	103,9	74,9 - 140,5	0,803
120106	Lazio	345	44	103,3	75,0 - 138,6	0,832
190105	Sicilia	1119	134	102,5	85,9 - 121,4	0,772
150112	Campania	705	75	102,5	80,6 - 128,5	0,831
010114	Piemonte	298	36	102,5	71,8 - 141,8	0,885
010113	Piemonte	473	68	102,1	79,3 - 129,4	0,864
190106	Sicilia	1997	207	101,5	88,1 - 116,3	0,833
160104	Puglia	712	73	101,0	79,2 - 127,0	0,931
190101	Sicilia	870	94	99,9	80,7 - 122,2	0,990
010122	Piemonte	284	40	99,8	71,3 - 135,9	0,989
010108	Piemonte	364	43	99,1	71,7 - 133,4	0,951
110109	Marche	283	31	99,0	67,3 - 140,6	0,957

segue

continua

ASL	Regione	N.	Osservati	SMR	IC 95%		p	
030310	Lombardia	761	83	98,9	78,8	-	122,6	0,918
120105	Lazio	820	111	98,7	81,2	-	118,9	0,894
050112	Veneto	482	82	98,4	78,3	-	122,2	0,887
080110	Emilia Romagna	777	118	98,2	81,3	-	117,6	0,843
130106	Abruzzo	428	50	98,2	72,9	-	129,4	0,896
090104	Toscana	354	44	97,8	71,0	-	131,3	0,881
140102	Molise	101	12	97,7	50,5	-	170,7	0,936
080109	Emilia Romagna	867	131	97,3	81,4	-	115,5	0,755
080104	Emilia Romagna	1422	180	97,2	83,5	-	112,5	0,707
060102	Friuli V. Giulia	250	39	97,2	69,1	-	132,9	0,861
010102	Piemonte	390	41	97,2	69,7	-	131,8	0,853
050120	Veneto	716	96	97,2	78,7	-	118,6	0,777
160110	Puglia	519	56	97,1	73,3	-	126,0	0,823
090102	Toscana	417	50	96,7	71,8	-	127,5	0,813
150113	Campania	372	42	96,3	69,4	-	130,2	0,807
030314	Lombardia	1312	160	96,2	81,9	-	112,3	0,625
030305	Lombardia	443	53	96,0	71,9	-	125,5	0,765
010107	Piemonte	312	37	95,9	67,5	-	132,2	0,801
130104	Abruzzo	206	29	95,5	64,0	-	137,1	0,804
050119	Veneto	187	26	95,4	62,3	-	139,8	0,811
030315	Lombardia	116	13	95,4	50,8	-	163,1	0,865
080105	Emilia Romagna	1747	235	95,1	83,3	-	108,1	0,443
110112	Marche	196	17	93,0	54,2	-	149,0	0,766
120109	Lazio	497	67	92,9	72,0	-	117,9	0,544
050106	Veneto	556	74	92,0	72,2	-	115,5	0,472
180108	Calabria	200	13	90,9	48,4	-	155,5	0,732
080106	Emilia Romagna	284	36	90,8	63,6	-	125,8	0,564
160112	Puglia	612	70	90,5	70,6	-	114,4	0,406
110101	Marche	233	32	89,9	61,5	-	126,8	0,545
100102	Umbria	502	49	89,6	66,3	-	118,5	0,444
010120	Piemonte	348	52	89,3	66,7	-	117,1	0,416
030304	Lombardia	971	115	89,3	73,8	-	107,2	0,226
1905	Sicilia	136	23	89,2	56,6	-	133,9	0,584
010119	Piemonte	344	46	88,9	65,1	-	118,6	0,426
050105	Veneto	233	28	88,8	59,0	-	128,4	0,531
170105	Basilicata	101	8	88,7	38,3	-	174,7	0,734
010109	Piemonte	335	36	88,6	62,1	-	122,7	0,468
080101	Emilia Romagna	525	67	88,2	68,4	-	112,1	0,306
090105	Toscana	621	77	87,8	69,3	-	109,7	0,253
080103	Emilia Romagna	885	120	87,7	72,7	-	104,8	0,149
050115	Veneto	309	38	87,3	61,8	-	119,9	0,404
180103	Calabria	230	18	86,8	51,5	-	137,2	0,549
110102	Marche	159	17	86,8	50,6	-	139,0	0,559
050108	Veneto	180	19	86,7	52,2	-	135,4	0,534
090106	Toscana	973	132	86,6	72,5	-	102,7	0,099
080111	Emilia Romagna	311	36	86,3	60,5	-	119,5	0,378
090112	Toscana	452	46	85,7	62,7	-	114,3	0,294
030308	Lombardia	2496	306	85,5	76,2	-	95,6	0,006
050101	Veneto	128	17	85,4	49,7	-	136,7	0,515
042101	PA Trento	644	88	85,3	68,4	-	105,0	0,134
030311	Lombardia	1741	198	84,6	73,2	-	97,2	0,018
030306	Lombardia	490	50	84,1	62,4	-	110,9	0,220
030301	Lombardia	1336	155	84,0	71,3	-	98,4	0,030
050116	Veneto	684	113	83,9	69,1	-	100,8	0,061
180101	Calabria	202	18	83,8	49,7	-	132,5	0,453

segue

continua

ASL	Regione	N.	Osservati	SMR	IC 95%		p	
090101	Toscana	447	51	83,8	62,4	-	110,2	0,207
190107	Sicilia	477	56	82,9	62,6	-	107,7	0,160
060106	Friuli V. Giulia	409	43	82,6	59,8	-	111,3	0,210
010110	Piemonte	143	17	81,9	47,7	-	131,1	0,409
090111	Toscana	374	51	81,6	60,7	-	107,2	0,145
180104	Calabria	457	44	81,4	59,2	-	109,3	0,172
100101	Umbria	302	26	81,1	53,0	-	118,9	0,285
030303	Lombardia	972	115	81,0	66,9	-	97,2	0,023
030307	Lombardia	911	98	80,9	65,7	-	98,6	0,036
090110	Toscana	1394	191	80,7	69,7	-	93,0	0,003
180105	Calabria	281	22	80,7	50,6	-	122,2	0,314
070105	Liguria	543	66	80,6	62,4	-	102,6	0,080
120107	Lazio	647	68	79,6	61,9	-	101,0	0,060
110105	Marche	187	28	79,4	52,8	-	114,8	0,221
010104	Piemonte	377	41	78,5	56,4	-	106,5	0,121
030309	Lombardia	1411	153	78,3	66,4	-	91,8	0,002
050103	Veneto	205	28	77,1	51,2	-	111,4	0,167
041101	PA Bolzano	388	54	76,9	57,8	-	100,3	0,053
070101	Liguria	333	37	76,7	54,0	-	105,7	0,105
090107	Toscana	478	63	75,6	58,1	-	96,7	0,026
010118	Piemonte	265	28	75,5	50,2	-	109,1	0,136
090109	Toscana	570	55	75,3	56,8	-	98,1	0,035
090103	Toscana	484	59	75,2	57,2	-	97,0	0,028
120110	Lazio	361	37	75,0	52,8	-	103,4	0,079
010105	Piemonte	543	46	75,0	54,9	-	100,0	0,050
050114	Veneto	193	26	74,6	48,7	-	109,2	0,133
060104	Friuli V. Giulia	591	56	71,9	54,3	-	93,4	0,013
050102	Veneto	140	10	71,3	34,2	-	131,1	0,282
050104	Veneto	235	27	69,4	45,7	-	101,0	0,056
110103	Marche	221	25	69,0	44,7	-	101,9	0,062
060105	Friuli V. Giulia	205	22	69,0	43,2	-	104,5	0,080
160111	Puglia	408	39	67,5	48,0	-	92,3	0,014
090108	Toscana	565	55	66,9	50,4	-	87,0	0,003
150101	Campania	181	13	65,7	35,0	-	112,3	0,127
010115	Piemonte	168	14	62,5	34,2	-	104,8	0,076
070104	Liguria	340	35	54,5	37,9	-	75,8	0,000

Tabella C8. Numero di episodi di IMA e percentuale di decessi nelle ASL scelte come riferimento

Codice ISTAT ASL	Regione	N.	% mortalità
190107	Sicilia	321	9,35
090111	Toscana	391	8,44
090110	Toscana	1421	10,98
090107	Toscana	476	11,34
090106	Toscana	973	9,46
050121	Veneto	252	13,49
050114	Veneto	209	11,00
020101	Valle Aosta	202	7,92
010120	Piemonte	328	9,15
010118	Piemonte	271	8,86
010105	Piemonte	573	7,50
Totale		5417	9,88

C2. Mortalità a trenta giorni dopo ricovero per By-Pass Aorto Coronarico (BPAC)

Definizione

Per una data struttura (o gruppo di strutture), popolazione e anno: numero di decessi entro 30 giorni successivi ad intervento di By-Pass Aortocoronarico.

Razionale

L'esito a breve termine dell'intervento di BPAC può rappresentare un buon indicatore della qualità e dell'efficacia dell'attività delle strutture di cardiochirurgia. La valutazione si riferisce all'intero processo assistenziale ospedaliero e post-ospedaliero (a 30 gg dall'intervento) ed è relativa al solo BPAC isolato (non associato ad altre procedure; non associato ad altre procedure maggiori, vedi rispettivamente Allegato A e Allegato B). La scelta di considerare separatamente gli interventi isolati è legata al fatto che sia il livello di mortalità sia i fattori di rischio da considerare sono diversi nel caso degli interventi associati.

Il Sistema Sanitario Nazionale può essere aiutato a prevenire una serie di decessi potenzialmente prevenibili utilizzando valutazioni comparative e traendo informazioni utili dall'esperienza delle strutture che dimostrano avere una performance migliore.

Sono raccomandate procedure di *risk adjustment* per superare i problemi di confondimento legati a questo indicatore.

L'indicatore viene calcolato utilizzando la "Mortalità intraospedaliera allargata", che prevede la ricerca dello stato in vita nei ricoveri successivi al ricovero indice, se il paziente risultasse deceduto in un ricovero entro i 30 gg successivi all'intervento verrebbe considerato deceduto ai fini dell'analisi.

L'indicatore è stato calcolato sia per Struttura (confronto tra Ospedali) sia per popolazione (confronto tra ASL di residenza).

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di decessi (Modalità di dimissione = 2) di pazienti con codici ICD9-CM 36.10-36.19 in qualsiasi campo procedura, avvenuti entro 30 giorni dalla data in cui è stata effettuato l'intervento di bypass. Sono esclusi gli interventi che presentano in qualsiasi altro campo procedura uno dei codici riportati negli allegati A e B.

Sono considerati deceduti anche quei pazienti dimessi vivi nel ricovero indice ma dimessi deceduti in uno qualsiasi degli eventuali ricoveri successivi la cui data di dimissione avvenga oltre 30 giorni dalla data di By-Pass.

Denominatore

Pazienti con indicazione di intervento di bypass (codici ICD9-CM 36.10-36.19 in qualsiasi campo procedura) registrati durante il periodo di osservazione. Sono esclusi gli interventi che presentano in qualsiasi altro campo procedura uno dei codici riportati negli allegati A e B.

Criteri di esclusione

Tutte le dimissioni di pazienti con età inferiore a 18 anni e superiore a 99 anni.

Tutte le dimissioni di pazienti con residenza non italiana (residenza diversa da una delle 104 provincie italiane).

Tutte le dimissioni con codice identificativo del paziente non affidabile (Prima lettera del codice anonimizzato identificativo del paziente D, E, F, G).

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

Oltre alla qualità delle cure ospedaliere, numerosi altri fattori possono contribuire alla variazione dell'indicatore grezzo. Tra questi, l'età, la presenza di comorbidità croniche, il livello socio-economico, gli eventi precedenti l'intervento.

Tra i predittori della mortalità a breve termine dopo BPAC, i più importanti sono ritenuti il genere, l'età, la frazione d'elezione, l'emergenza (o lo shock cariogeno) e la creatinina.

Nel confronto tra ospedali è opportuno verificare il ruolo di modificatori di effetto del genere, della gravità e della modalità di arrivo in ospedale.

Misura

Tassi di mortalità standardizzati con il metodo diretto/indiretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.

La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

La scelta delle variabili utilizzate nelle procedure di standardizzazione/aggiustamento, e la scelta stessa di applicare tali procedure, è specifica del confronto eseguito e dipende dall'effettiva presenza di confondimento, giudicata in base a criteri predefiniti.

Risk adjustment

Sono considerate variabili che agiscono come confondenti dello specifico confronto:

- Caratteristiche che a priori, sulla base delle conoscenze disponibili, sono considerate potenziali confondenti e
 - sono associate all'esito (sono determinanti della mortalità)
 - sono eterogeneamente distribuite tra le categorie a confronto (ospedali, popolazioni, ecc)
 - non sono modificatori di effetto nel confronto
 - non rappresentano "tappe intermedie" tra esposizione ed esito (es. complicanze).

Le variabili relative a diagnosi e procedure vengono rilevate, quando appropriato, nel ricovero indice e in ricoveri dello stesso paziente con qualunque diagnosi nei 24/36 mesi precedenti la data di inizio dell'episodio.

Sulla base delle esperienze nazionali e internazionali, i fattori candidati ad entrare nella procedura di *risk adjustment* sono l'età, il genere (quando non utilizzato per la stratificazione), il livello socio-economico (ove disponibile, anche attraverso misure surrogate) e le seguenti variabili derivabili da SDO (Tabella C9).

Tabella C9. Fattori candidati ad entrare nella procedura di *risk adjustment*

Comorbidità	Da ricovero precedente	Da ricovero indice
Tumori Maligni	140.0-208.9	140.0-208.9
Diabete	250.0-250.9	250.0-250.9
Disturbi del Metabolismo Lipidico	272	272
Obesità	278.0	278.0
Malattie Ematologiche	280-285, 288, 289	280-285, 288, 289
Ipertensione Arteriosa	401-405	401-405
Infarto Pregresso	410, 412	410, 412
Altre Forme di Cardiopatia Ischemica	411, 413, 414	411, 413, 414
Insufficienza Cardiaca	428	
Forme e Complicazioni Mal Definite di Cardiopatie	429	
Cardiopatia Reumatica	393-398, 391	393-398, 391
Cardiomiopatie	425	
Endocardite e Miocardite Acuta	421, 422	
Altre Condizioni Cardiache	745, V151, V422, V433, V450	745, V151, V422, V433, V450
Disturbi della Condizione e Aritmie	426, 427	
Malattie Cerebrovascolari	433, 437, 438, 430-432, 434, 436	433, 437, 438, 430-432, 434, 436
	440, 441.0, 441.2, 441.4, 441.7,	440, 441.0, 441.2, 441.4, 441.7,
Malattie Vascolari	441.9, 442-443, 446-448, 557,	441.9, 442-443, 446-448, 557,
	441.1, 441.3, 441.5, 441.6, 444	441.1, 441.3, 441.5, 441.6, 444
Malattia Polmonare Cronica Ostruttiva	491-492, 494, 496	491-492, 494, 496
Nefropatie Croniche	582-583, 585-588	582-583, 585-588
Malattie Croniche (Fegato, Pancreas, Intestino)	571-572, 577.1-577.9, 555, 556	571-572, 577.1-577.9, 555, 556
Rivascolarizzazione Coronarica	V458.1; 36.1 (Procedura)	
Angioplastica Coronarica	V458.2; 36.0 (Procedura)	
Altre rivascolarizzazioni coronarie	36.2, 36.3, 36.9 (Procedura)	
Rivascolarizzazione Cerebrovascolare	38.01, 38.02, 38.11, 38.12, 38.31, 38.32 (Procedura)	
Altro Intervento sul Cuore	37.0, 37.1, 37.3, 37.4, 37.5, 37.6, 37.9 (Procedura)	
	38.00, 38.03, 38.04, 38.05, 38.06, 38.07, 38.08, 38.09,	
Altro Intervento sui Vasi	38.10, 38.13, 38.14, 38.15, 38.16, 38.18, 38.2-38.4, 38.6- 39.5 (Procedura)	
Ipertensione polmonare		415, 416
Angina		411, 413
Circolazione extra-corporea		39.61 (Procedura)

* è necessario costruire due variabili, una per il ricovero indice e una per i ricoveri precedenti

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per una valutazione comparativa delle performance specifiche di ciascuna struttura di cura, identificando situazioni critiche su cui intervenire (ogni episodio viene attribuito alla struttura in cui è avvenuto il primo ricovero);

- per la valutazione comparativa tra gruppi di strutture definiti sulla base di comuni caratteristiche organizzative e/o di processo (es. volumi di trattamento generali o specifici, dotazioni tecnologiche), fornendo elementi di conoscenza utili ai processi di accreditamento/certificazione/ pianificazione;
- per il confronto tra popolazioni residenti in aree (regioni, ASL) diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Il confronto tra gruppi di popolazione esposti a diversi trattamenti può inoltre fornire prove osservazionali sull'efficacia operativa (*effectiveness*) di trattamenti ad efficacia sperimentale nota o di trattamenti privi di evidenze sperimentali di efficacia.

Bibliografia di riferimento

- Agabiti N, Ancona C, Forestiere F, Arcà M, Perucci CA. Evaluating outcomes of hospital care following coronary artery bypass surgery in Roma, Italy. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 2003;23:599-60.
- Agabiti N, Ancona C, Tancioni V, Papini *et al.* La valutazione degli esiti dell'assistenza ospedaliera in relazione ad infarto acuto del miocardio nel Lazio *Ann Ig* 2002;14:211-21.
- DeBuono BA *et al.* *Cardiac Surgery Reporting System Analysis Workgroup. Coronary Artery ByPass Surgery in New York State 1994-1996.* New York: New York State Department of Health; 1998.
- Edwards FH, Bero J, Schwartz M, Shroyer AL, Grover FL, The Society of Thoracic Surgeons National Cardiac Surgery Database current risk assessment, *Ann Thorac Surg* 1997;63:903-8.
- Ferguson TB Jr, Dziuban SW Jr, Edwards FH, Eiken MC, Shroyer AL, Pairolo PC, Anderson RP, Grover FL. The STS National Database: current changes and challenges for the new millennium. Committee to Establish a National Database in Cardiothoracic Surgery, The Society of Thoracic Surgeons. *Ann Thorac Surg* 2000;69(3):680-91.
- Ferguson TB, Bradley GH, Peterson ED, DeLong ER, Grover FL. A decade of change – risk profile and outcomes for isolated coronary artery bypass grafting procedures, 1990-1999: a report from the STS National Database Commette and the Duke Clinical Research Institute. *Annals of Thoracic Surgery* 2002;73:480-90.
- Geraci JM, Johnson ML, Gordon HS, Mortality After Cardiac Bypass Surgery. Prediction from administrative versus clinical data. *Medical Care* 2005;43(2):149-15.
- Greco D, Seccareccia F, D'Errigo P, Tosti ME, Badoni G *et al.* Esiti a breve termine di interventi di Bypass Aortocoronarico nelle Cardiochirurgie italiane, *Ital Heart J* 2004;5(Suppl 3):38S-48S.
- Health Grades. The Third Annual Health Grades Hospital Quality and Clinical Excellence Study. Lakewood, CO: Health Grades; January 2005. Disponibile all'indirizzo: <http://www.healthgrades.com/business/img/HospitalQualityClinicalExcellenceStudy2005.pdf>; ultima consultazione 13/12/2010.
- Iezzoni LI, Ash AS, Shwartz M, Daley J, Hughes JS, Mackierman YD. Judging hospitals by severity-adjusted mortality rates: the influence of the severity-adjustment method *American Journal of Public Health* 1996;86:1379-87.
- Iezzoni LI. *Risk Adjustment for Measuring Health Care Outcomes* (2nd edition). Michigan: Health Administration Press Ann Arbor; 1997.
- Nobilio N, Fortuna D, Vizioli M, Berti E *et al.* Impact of regionalisation of cardiac surgery in Emilia-Romagna, Italy *J Epidemiol Community Health* 2004;58:97-102.

Novello AC *et al.* *Cardiac Surgery Reporting System Analysis Workgroup. Adult Cardiac Surgery in New York State 1999-2001.* New York: New York State Department of Health; 2004.

Parsonnet V, Dean D, Bernstein A, A method of uniform stratification of risk for evaluating the results of surgery in acquired heart disease *Circulation* 1989; 9:12-3.

Pennsylvania Health Care Cost Containment Council. *Pennsylvania's Guide to Coronary Artery Bypass Graft Surgery 2002.* Harrisburg, PA: Pennsylvania Health Care Cost Containment Council; 2004.

Roques F, Nashef SAM, Michel P, Gauduchea E *et al.* Risk factors and outcome in European cardiac surgery: analysis of the EuroSCORE multinational database of 19030 patients. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 1999;15:816-23.

Shroyer AL, Coombs LP, Peterson ED, Eiken MC, DeLong ER, Chen A, Ferguson TB Jr, Grover FL, Edwards FH; Society of Thoracic Surgeons.. The Society of Thoracic Surgeons: 30-day operative mortality and morbidity risk models. *Ann Thorac Surg* 2003;75(6):1856-64, discussion 1864-5.

Tu JV, Naylor CD. Coronary Artery ByPass Mortality Rates in Ontario. A Canadian Approach to Quality Assurance in Cardiac Surgery *Circulation* 1996;94(10):2429.

Ugolini C, Nobilio L, Risk adjustment for coronary artery bypass graft surgery: an administrative approach versus EuroSCORE, *International Journal for Quality in Heath Care* 2004;16(2):157-64.

US Department of Health and Human Services. AHRQ - Agency for Healthcare Research and Quality. *Coronary artery disease: coronary artery bypass graft (CABG) mortality rate.* Disponibile all'indirizzo: <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/content.aspx?id=15351>; ultima consultazione 24/11/2010.

Tabella C10. Fattori di rischio, numero di interventi di BYPASS isolati, % di decessi, OR grezzi e aggiustati con rispettiva significatività statistica

Determinanti	OR aggiustati	CI 95%	p
ETA	1,05	1,04 - 1,059	0,00
SESSO 2 vs 1	1,20	1,00 - 1,437	0,05
Comorbidità da ricovero precedente			
Diabete	1,41	1,15 - 1,740	0,00
Disturbi del metabolismo lipidico	0,74	0,58 - 0,927	0,01
Altre forme di cardiopatia ischemica	0,78	0,66 - 0,930	0,01
Insufficienza cardiaca	1,31	1,05 - 1,627	0,02
Disturbi della condizione e aritmie	1,36	1,08 - 1,694	0,01
Malattie cerebrovascolari	1,56	1,23 - 1,972	0,00
Nefropatie croniche	1,67	1,24 - 2,258	0,00
Altro intervento sui vasi	1,29	1,00 - 1,663	0,05
Ipertensione	1,03	0,86 - 1,237	0,74
Malattie vascolari	1,00	0,77 - 1,302	0,99
Comorbidità da ricovero indice			
Diabete	0,73	0,57 - 0,938	0,01
Disturbi del metabolismo lipidico	0,40	0,28 - 0,558	0,00
Ipertensione	0,63	0,51 - 0,768	0,00
Altre forme di cardiopatia ischemica	0,29	0,22 - 0,381	0,00
Malattie vascolari	1,62	1,21 - 2,158	0,00
Nefropatie croniche	3,11	2,30 - 4,204	0,00

Tabella C11. Numero di interventi di BYPASS isolati, OR grezzi e aggiustati con rispettiva significatività statistica, distinti per struttura

Codice struttura	Regione	N.	OR grezzo	IC 95%	p	OR agg	IC 95%	p
61100	Piemonte	222	4,40	1,60 - 12,13	0,0042	4,93	1,77 - 13,76	0,0023
62800	Piemonte	211	3,69	1,22 - 11,14	0,0205	3,83	1,26 - 11,61	0,0179
88500	Piemonte	143	5,50	1,81 - 16,66	0,0026	6,70	2,12 - 21,19	0,0012
90101	Piemonte	407	11,97	6,30 - 22,73	0,0000	15,92	8,18 - 30,98	0,0000
90500	Piemonte	384	4,59	2,01 - 10,45	0,0003	4,59	2,00 - 10,55	0,0003
90701	Piemonte	288	2,01	0,58 - 6,94	0,2691	2,56	0,72 - 9,03	0,1444
10600	Lombardia	211	8,51	3,72 - 19,50	0,0000	11,73	5,07 - 27,14	0,0000
11200	Lombardia	340	11,94	6,13 - 23,27	0,0000	13,12	6,64 - 25,91	0,0000
12200	Lombardia	810	6,34	3,38 - 11,87	0,0000	5,52	2,92 - 10,42	0,0000
14300	Lombardia	312	5,67	2,49 - 12,95	0,0000	5,34	2,32 - 12,27	0,0001
27500	Lombardia	135	4,34	1,25 - 15,08	0,0208	4,27	1,20 - 15,15	0,0247
28000	Lombardia	471	4,57	2,11 - 9,90	0,0001	6,18	2,83 - 13,52	0,0000
29300	Lombardia	239	3,25	1,08 - 9,80	0,0362	3,26	1,07 - 9,95	0,0383
90100	Lombardia	235	3,31	1,10 - 9,98	0,0336	3,10	1,02 - 9,43	0,0463
90500	Lombardia	153	5,13	1,69 - 15,53	0,0038	5,17	1,69 - 15,84	0,0040
90700	Lombardia	277	4,23	1,64 - 10,90	0,0028	3,40	1,30 - 8,92	0,0129
90900	Lombardia	242	5,69	2,32 - 13,97	0,0001	5,12	2,06 - 12,73	0,0004
91300	Lombardia	294	3,98	1,55 - 10,25	0,0042	5,39	2,04 - 14,19	0,0007
91600	Lombardia	414	8,68	4,39 - 17,17	0,0000	12,83	6,33 - 26,02	0,0000
92400	Lombardia	359	3,80	1,55 - 9,30	0,0035	4,47	1,79 - 11,16	0,0014
93400	Lombardia	468	3,32	1,41 - 7,81	0,0059	5,84	2,41 - 14,19	0,0001
93500	Lombardia	289	3,36	1,22 - 9,25	0,0188	3,49	1,26 - 9,66	0,0162
20601	Veneto	250	1,54	0,35 - 6,74	0,5659	3,00	0,67 - 13,39	0,1508
20901	Veneto	222	3,51	1,16 - 10,58	0,0260	3,23	1,06 - 9,85	0,0392
21203	Veneto	135	5,83	1,92 - 17,69	0,0018	6,77	2,21 - 20,75	0,0008
90100	Veneto	291	7,51	3,45 - 16,33	0,0000	8,11	3,67 - 17,91	0,0000
90201	Veneto	550	4,26	2,00 - 9,06	0,0002	8,54	3,92 - 18,61	0,0000
91000	Friuli V. G.	213	3,66	1,21 - 11,03	0,0214	4,71	1,53 - 14,45	0,0068
91300	Friuli V. G.	215	3,62	1,20 - 10,93	0,0224	5,58	1,80 - 17,28	0,0029
06900	Liguria	206	3,78	1,25 - 11,42	0,0183	6,99	2,26 - 21,66	0,0007
93000	Liguria	365	6,49	3,05 - 13,84	0,0000	5,70	2,65 - 12,25	0,0000
21100	E. Romagna	131	10,78	4,36 - 26,69	0,0000	7,83	3,07 - 19,93	0,0000
22300	E. Romagna	147	8,13	3,13 - 21,09	0,0000	14,45	5,38 - 38,79	0,0000
23900	E. Romagna	556	4,21	1,98 - 8,96	0,0002	4,44	2,06 - 9,56	0,0001
90200	E. Romagna	386	5,60	2,58 - 12,16	0,0000	5,75	2,43 - 13,60	0,0001
90800	E. Romagna	223	5,28	2,05 - 13,63	0,0006	6,26	2,36 - 16,63	0,0002
21501	Toscana	307	4,46	1,82 - 10,92	0,0011	3,89	1,53 - 9,89	0,0043
90101	Toscana	324	2,99	1,09 - 8,23	0,0334	4,47	1,61 - 12,42	0,0041
90201	Toscana	249	3,91	1,42 - 10,78	0,0082	3,50	1,26 - 9,70	0,0160
90702	Toscana	351	2,76	1,01 - 7,58	0,0488	4,25	1,51 - 12,00	0,0063
90102	Umbria	194	6,10	2,36 - 15,76	0,0002	10,49	3,94 - 27,92	0,0000
90200	Umbria	152	9,22	3,74 - 22,77	0,0000	10,37	4,05 - 26,54	0,0000
90502	Marche	633	5,91	3,02 - 11,56	0,0000	5,67	2,88 - 11,18	0,0000
16500	Lazio	200	3,90	1,29 - 11,77	0,0158	9,10	2,95 - 28,06	0,0001
17300	Lazio	354	5,55	2,50 - 12,33	0,0000	5,15	2,30 - 11,52	0,0001
90100	Lazio	502	3,09	1,32 - 7,27	0,0095	4,08	1,70 - 9,80	0,0017
90301	Lazio	265	9,06	4,24 - 19,36	0,0000	21,06	9,46 - 46,86	0,0000
90600	Lazio	291	6,10	2,67 - 13,92	0,0000	7,65	3,31 - 17,69	0,0000
01400	Abruzzo	311	7,67	3,59 - 16,36	0,0000	8,05	3,74 - 17,31	0,0000
02600	Abruzzo	351	6,18	2,85 - 13,43	0,0000	5,90	2,68 - 13,01	0,0000
02000	Campania	196	12,46	5,81 - 26,72	0,0000	20,38	9,26 - 44,85	0,0000
02100	Campania	126	14,70	6,36 - 33,95	0,0000	57,45	23,13 - 142,70	0,0000

segue

continua

Codice struttura	Regione	N.	OR grezzo	IC 95%	p	OR agg	IC 95%	p
09500	Campania	317	3,69	1,43 - 9,49	0,0068	11,39	4,30 - 30,14	0,0000
14800	Campania	448	3,03	1,24 - 7,41	0,0150	11,53	4,60 - 28,92	0,0000
90300	Campania	330	12,98	6,71 - 25,14	0,0000	18,07	9,24 - 35,37	0,0000
90400	Campania	332	7,16	3,36 - 15,28	0,0000	12,51	5,76 - 27,17	0,0000
90500	Campania	271	8,08	3,71 - 17,60	0,0000	13,28	6,01 - 29,33	0,0000
90700	Campania	313	7,62	3,57 - 16,25	0,0000	8,25	3,82 - 17,79	0,0000
08700	Puglia	183	9,88	4,31 - 22,68	0,0000	8,98	3,85 - 20,91	0,0000
13800	Puglia	397	2,93	1,14 - 7,54	0,0256	3,11	1,20 - 8,07	0,0194
14000	Puglia	383	4,60	2,02 - 10,48	0,0003	9,41	4,03 - 21,99	0,0000
17100	Puglia	216	10,25	4,70 - 22,37	0,0000	8,18	3,67 - 18,23	0,0000
90700	Puglia	249	2,33	0,67 - 8,05	0,1812	4,25	1,21 - 14,89	0,0238
90101	Basilicata	128	14,45	6,26 - 33,37	0,0000	16,50	6,93 - 39,31	0,0000
05300	Calabria	455	3,86	1,69 - 8,78	0,0013	5,93	2,57 - 13,70	0,0000
72000	Sicilia	492	8,10	4,17 - 15,73	0,0000	19,99	9,89 - 40,38	0,0000
72400	Sicilia	438	7,71	3,87 - 15,38	0,0000	8,17	4,06 - 16,43	0,0000
90301	Sicilia	185	14,44	6,84 - 30,50	0,0000	22,65	10,44 - 49,16	0,0000
90601	Sicilia	148	2,62	0,60 - 11,49	0,2024	3,40	0,76 - 15,19	0,1098
00100	Sardegna	115	1,68	0,22 - 12,75	0,6179	3,64	0,47 - 28,41	0,2172
90400	Sardegna	199	4,92	1,79 - 13,58	0,0021	6,48	2,33 - 18,04	0,0003

Tabella C12. Numero di episodi di IMA, numero di decessi osservati e attesi, SMR e rispettiva significatività statistica, distinti per struttura

Codice struttura	Regione	Numerosita	Osservati	Attesi	SMR	p
61100	Piemonte	222	5	6	0,80	0,406
62800	Piemonte	211	4	6	0,67	0,285
64300	Piemonte	299	1	9	0,11	0,002
88500	Piemonte	143	4	4	1,04	0,538
90101	Piemonte	407	24	11	2,16	0,001
90500	Piemonte	384	9	11	0,80	0,317
90600	Piemonte	228	1	6	0,16	0,014
90701	Piemonte	288	3	7	0,42	0,071
10600	Lombardia	211	9	5	1,83	0,062
11200	Lombardia	340	20	10	2,01	0,003
12200	Lombardia	810	26	27	0,97	0,480
14300	Lombardia	312	9	10	0,93	0,497
27500	Lombardia	135	3	4	0,76	0,443
28000	Lombardia	471	11	11	0,99	0,573
28101	Lombardia	286	3	9	0,33	0,021
29300	Lombardia	239	4	7	0,56	0,165
29500	Lombardia	187	0	5	0,00	0,009
90100	Lombardia	235	4	7	0,54	0,141
90500	Lombardia	153	4	5	0,87	0,510
90600	Lombardia	281	1	9	0,12	0,002
90700	Lombardia	277	6	10	0,61	0,145
90900	Lombardia	242	7	8	0,90	0,480
91300	Lombardia	294	6	7	0,84	0,427
91600	Lombardia	414	18	10	1,81	0,013
92400	Lombardia	359	7	10	0,71	0,236
93400	Lombardia	468	8	10	0,84	0,388
93500	Lombardia	289	5	8	0,61	0,178
00101	PA Trento	181	0	6	0,00	0,004

segue

continua

Codice struttura	Regione	Numerosita	Osservati	Attesi	SMR	p
20601	Veneto	250	2	5	0,44	0,166
20901	Veneto	222	4	7	0,58	0,184
21203	Veneto	135	4	4	1,14	0,468
90100	Veneto	291	11	8	1,31	0,226
90201	Veneto	550	12	10	1,21	0,291
91000	Friuli V. Giulia	213	4	5	0,73	0,358
91300	Friuli V. Giulia	215	4	5	0,83	0,470
06900	Liguria	206	4	4	1,04	0,539
93000	Liguria	365	12	12	0,99	0,566
21100	Emilia Romagna	131	7	5	1,31	0,289
21300	Emilia Romagna	431	3	15	0,20	0,000
22300	Emilia Romagna	147	6	3	2,06	0,075
23900	Emilia Romagna	556	12	16	0,76	0,212
90200	Emilia Romagna	386	11	13	0,84	0,346
90800	Emilia Romagna	223	6	6	1,00	0,606
21501	Toscana	307	7	11	0,62	0,128
90101	Toscana	324	5	7	0,71	0,299
90201	Toscana	249	5	8	0,62	0,187
90301	Toscana	380	3	12	0,25	0,002
90702	Toscana	351	5	7	0,67	0,244
90102	Umbria	194	6	4	1,44	0,243
90200	Umbria	152	7	5	1,49	0,195
90502	Marche	633	19	19	1,00	0,554
16500	Lazio	200	4	3	1,26	0,389
17300	Lazio	354	10	11	0,91	0,455
90100	Lazio	502	8	12	0,65	0,132
90301	Lazio	265	12	5	2,61	0,003
90501	Lazio	346	2	7	0,28	0,026
90600	Lazio	291	9	7	1,23	0,315
01400	Abruzzo	311	12	9	1,38	0,171
02600	Abruzzo	351	11	11	0,96	0,530
02000	Campania	196	12	4	2,81	0,002
02100	Campania	126	9	2	5,77	0,000
09500	Campania	317	6	4	1,46	0,232
14800	Campania	448	7	5	1,47	0,203
90300	Campania	330	21	7	2,82	0,000
90400	Campania	332	12	7	1,80	0,040
90500	Campania	271	11	6	1,99	0,026
90700	Campania	313	12	9	1,39	0,162
08700	Puglia	183	9	6	1,49	0,155
13800	Puglia	397	6	11	0,54	0,075
14000	Puglia	383	9	7	1,34	0,233
17100	Puglia	216	11	8	1,33	0,209
90700	Puglia	249	3	5	0,62	0,287
90101	Basilicata	128	9	4	2,36	0,016
05300	Calabria	455	9	10	0,90	0,463
72000	Sicilia	492	20	9	2,32	0,001
72400	Sicilia	438	17	12	1,39	0,116
90101	Sicilia	199	0	7	0,00	0,001
90301	Sicilia	185	13	4	3,05	0,000
90601	Sicilia	148	2	4	0,53	0,269
92000	Sicilia	256	2	6	0,34	0,063
00100	Sardegna	115	1	2	0,54	0,451
90400	Sardegna	199	5	5	1,09	0,487

Tabella C13. Numero di interventi di BPAC isolato e percentuale di decessi nelle strutture scelte come riferimento

Struttura	Numerosità
04200101	181
19090101	199
03029500	187
03090600	281
01064300	299
01090600	228
08021300	431
09090301	380
12090501	346
03028101	286
19092000	256
Totale	3074

Tabella C14. Numero di interventi di BPAC, OR grezzi e aggiustati con rispettiva significatività statistica, distinti per ASL di residenza

Codice struttura	Regione	N.	OR grezzo	IC 95%	p	OR agg.	IC 95%	p
07	Piemonte	100	2,67	0,62 - 11,53	0,1893	2,66	0,60 - 11,67	0,1958
111	Piemonte	149	5,48	2,18 - 13,79	0,0003	5,55	2,17 - 14,21	0,0004
112	Piemonte	115	3,50	1,03 - 11,91	0,0449	3,12	0,87 - 11,19	0,0815
113	Piemonte	223	3,00	1,12 - 8,03	0,0290	2,57	0,95 - 6,97	0,0643
114	Piemonte	125	3,21	0,95 - 10,92	0,0615	3,49	1,01 - 12,11	0,0487
120	Piemonte	132	2,01	0,47 - 8,66	0,3489	2,12	0,49 - 9,27	0,3169
301	Lombardia	347	2,69	1,14 - 6,37	0,0246	2,23	0,93 - 5,37	0,0723
303	Lombardia	273	4,97	2,32 - 10,66	0,0000	5,33	2,44 - 11,63	0,0000
304	Lombardia	185	3,63	1,35 - 9,74	0,0105	3,88	1,43 - 10,53	0,0078
305	Lombardia	177	4,58	1,83 - 11,51	0,0012	4,79	1,88 - 12,21	0,0010
306	Lombardia	120	3,35	0,99 - 11,39	0,0528	3,46	1,00 - 11,97	0,0497
307	Lombardia	298	2,68	1,08 - 6,71	0,0344	2,08	0,82 - 5,28	0,1248
308	Lombardia	872	3,86	2,15 - 6,92	0,0000	4,27	2,35 - 7,76	0,0000
309	Lombardia	590	3,64	1,89 - 7,02	0,0001	4,03	2,06 - 7,86	0,0000
310	Lombardia	291	2,75	1,10 - 6,87	0,0303	2,89	1,13 - 7,34	0,0260
311	Lombardia	688	4,11	2,23 - 7,58	0,0000	3,71	1,99 - 6,92	0,0000
312	Lombardia	324	3,73	1,70 - 8,22	0,0011	4,01	1,78 - 9,03	0,0008
112	Veneto	116	5,89	2,18 - 15,90	0,0005	5,52	2,01 - 15,18	0,0009
116	Veneto	166	5,75	2,41 - 13,73	0,0001	5,05	2,08 - 12,29	0,0004
120	Veneto	143	2,80	0,83 - 9,50	0,0985	4,38	1,26 - 15,29	0,0204
101	Friuli V. Giulia	113	2,35	0,55 - 10,17	0,2513	3,18	0,72 - 14,17	0,1286
104	Friuli V. Giulia	120	3,35	0,99 - 11,39	0,0528	3,54	1,02 - 12,28	0,0463
106	Friuli V. Giulia	131	4,12	1,39 - 12,17	0,0105	5,65	1,85 - 17,20	0,0023
101	Liguria	115	2,31	0,54 - 9,98	0,2612	2,18	0,49 - 9,64	0,3030
102	Liguria	154	3,48	1,18 - 10,28	0,0237	4,16	1,37 - 12,65	0,0119
103	Liguria	273	3,94	1,73 - 8,99	0,0011	3,65	1,59 - 8,42	0,0023
105	Liguria	110	2,42	0,56 - 10,45	0,2365	2,50	0,57 - 11,01	0,2268
102	Emilia Romagna	168	3,19	1,08 - 9,39	0,0356	2,91	0,91 - 9,25	0,0708
103	Emilia Romagna	123	4,39	1,48 - 13,00	0,0075	2,97	0,97 - 9,06	0,0555
104	Emilia Romagna	329	3,26	1,43 - 7,41	0,0049	2,42	1,03 - 5,66	0,0418
105	Emilia Romagna	284	4,28	1,94 - 9,43	0,0003	4,98	2,22 - 11,20	0,0001
109	Emilia Romagna	203	3,30	1,23 - 8,84	0,0176	3,30	1,11 - 9,79	0,0311
110	Emilia Romagna	142	5,76	2,29 - 14,52	0,0002	4,15	1,56 - 10,99	0,0042
101	Toscana	134	2,99	0,88 - 10,16	0,0788	3,26	0,91 - 11,70	0,0693

segue

continua

Codice struttura	Regione	N.	OR grezzo	IC 95%	p	OR agg.	IC 95%	p
104	Toscana	116	3,47	1,02 - 11,80	0,0464	2,91	0,84 - 10,13	0,0928
105	Toscana	119	3,38	0,99 - 11,49	0,0512	3,80	1,09 - 13,21	0,0355
106	Toscana	231	2,30	0,78 - 6,76	0,1294	2,13	0,71 - 6,38	0,1774
108	Toscana	141	3,81	1,29 - 11,27	0,0154	3,33	1,12 - 9,96	0,0310
102	Umbria	130	4,15	1,40 - 12,26	0,0101	5,37	1,76 - 16,34	0,0031
204	Umbria	109	4,98	1,68 - 14,76	0,0038	4,33	1,39 - 13,48	0,0113
107	Marche	121	9,25	4,01 - 21,34	0,0000	8,04	3,38 - 19,12	0,0000
102	Lazio	297	6,46	3,25 - 12,85	0,0000	8,50	4,21 - 17,18	0,0000
103	Lazio	239	3,94	1,66 - 9,37	0,0019	3,97	1,61 - 9,77	0,0027
104	Lazio	196	2,72	0,93 - 8,01	0,0690	3,06	1,02 - 9,16	0,0461
105	Lazio	225	5,44	2,46 - 12,03	0,0000	7,46	3,30 - 16,85	0,0000
106	Lazio	101	1,31	0,17 - 9,81	0,7948	2,08	0,27 - 15,92	0,4823
107	Lazio	153	1,73	0,40 - 7,45	0,4614	2,16	0,49 - 9,49	0,3061
108	Lazio	187	4,33	1,73 - 10,87	0,0018	5,84	2,23 - 15,29	0,0003
109	Lazio	138	2,90	0,86 - 9,85	0,0873	3,17	0,90 - 11,16	0,0721
111	Lazio	181	3,71	1,38 - 9,96	0,0092	5,88	2,15 - 16,06	0,0005
112	Lazio	148	3,63	1,23 - 10,71	0,0196	5,21	1,71 - 15,81	0,0036
106	Abruzzo	178	3,78	1,41 - 10,14	0,0083	4,09	1,51 - 11,09	0,0057
102	Campania	125	5,44	2,02 - 14,69	0,0008	8,18	2,97 - 22,54	0,0000
103	Campania	125	5,44	2,02 - 14,69	0,0008	7,12	2,59 - 19,57	0,0001
104	Campania	214	7,08	3,37 - 14,89	0,0000	8,90	4,15 - 19,09	0,0000
105	Campania	231	5,91	2,75 - 12,71	0,0000	7,73	3,55 - 16,85	0,0000
106	Campania	486	6,20	3,38 - 11,36	0,0000	10,16	5,47 - 18,86	0,0000
107	Campania	225	4,82	2,11 - 11,00	0,0002	9,40	4,03 - 21,94	0,0000
108	Campania	149	2,68	0,79 - 9,10	0,1129	4,97	1,44 - 17,20	0,0113
109	Campania	222	3,63	1,45 - 9,09	0,0059	6,70	2,63 - 17,07	0,0001
110	Campania	262	5,19	2,42 - 11,13	0,0000	10,93	5,01 - 23,87	0,0000
111	Campania	165	4,08	1,52 - 10,97	0,0053	6,85	2,50 - 18,76	0,0002
112	Campania	225	3,58	1,43 - 8,96	0,0065	5,72	2,23 - 14,64	0,0003
102	Puglia	151	5,41	2,15 - 13,60	0,0003	6,99	2,72 - 17,98	0,0001
104	Puglia	269	1,97	0,67 - 5,79	0,2163	2,81	0,95 - 8,35	0,0622
105	Puglia	103	2,59	0,60 - 11,19	0,2031	3,26	0,75 - 14,29	0,1162
108	Puglia	106	2,51	0,58 - 10,86	0,2172	3,96	0,89 - 17,52	0,0700
109	Puglia	109	2,44	0,57 - 10,55	0,2317	3,07	0,69 - 13,54	0,1395
110	Puglia	242	4,47	1,96 - 10,20	0,0004	3,97	1,71 - 9,19	0,0013
112	Puglia	258	2,06	0,70 - 6,04	0,1891	2,15	0,72 - 6,38	0,1679
104	Calabria	120	4,51	1,52 - 13,34	0,0066	5,65	1,86 - 17,13	0,0022
107	Calabria	107	2,49	0,58 - 10,75	0,2220	3,87	0,88 - 17,05	0,0735
103	Sicilia	312	10,40	5,69 - 19,02	0,0000	12,79	6,86 - 23,85	0,0000
105	Sicilia	257	5,29	2,46 - 11,36	0,0000	6,10	2,79 - 13,30	0,0000
106	Sicilia	520	3,09	1,51 - 6,31	0,0020	4,13	1,99 - 8,55	0,0001
108	Sicilia	170	4,78	1,90 - 12,01	0,0009	5,35	2,09 - 13,66	0,0005
109	Sicilia	255	5,33	2,48 - 11,45	0,0000	8,15	3,73 - 17,82	0,0000

Tabella C15. Numero di interventi di BPAC isolati, numero di decessi osservati e attesi, SMR e rispettiva significatività statistica, distinti per ASL di residenza

Codice Asl	Regione	Numerosità	Osservati	Attesi	SMR	p
107	Piemonte	100	2	3	0,69	0,442
111	Piemonte	149	6	4	1,39	0,266
112	Piemonte	115	3	4	0,82	0,500
113	Piemonte	223	5	7	0,67	0,251
114	Piemonte	125	3	3	0,90	0,574
120	Piemonte	132	2	4	0,55	0,291
122	Piemonte	102	0	3	0,00	0,051
301	Lombardia	347	7	12	0,59	0,098
302	Lombardia	416	2	13	0,16	0,000
303	Lombardia	273	10	8	1,31	0,237
304	Lombardia	185	5	5	0,97	0,590
305	Lombardia	177	6	5	1,19	0,390
306	Lombardia	120	3	3	0,88	0,557
307	Lombardia	298	6	11	0,56	0,089
308	Lombardia	872	25	23	1,07	0,401
309	Lombardia	590	16	16	1,01	0,515
310	Lombardia	291	6	8	0,74	0,305
311	Lombardia	688	21	22	0,95	0,457
312	Lombardia	324	9	9	0,99	0,579
314	Lombardia	446	7	14	0,50	0,034
101	Trento PA	189	0	6	0,00	0,003
106	Veneto	105	1	2	0,45	0,344
112	Veneto	116	5	4	1,37	0,304
116	Veneto	166	7	5	1,28	0,309
120	Veneto	143	3	3	1,07	0,532
101	Friuli V.G.	113	2	3	0,78	0,525
104	Friuli V.G.	120	3	3	0,87	0,548
106	Friuli V.G.	131	4	3	1,35	0,346
101	Liguria	115	2	3	0,58	0,328
102	Liguria	154	4	4	1,05	0,526
103	Liguria	273	8	8	0,94	0,527
105	Liguria	110	2	3	0,64	0,395
101	E. Romagna	150	1	5	0,20	0,037
102	E. Romagna	168	4	5	0,78	0,417
103	E. Romagna	123	4	5	0,82	0,457
104	E. Romagna	329	8	12	0,66	0,147
105	E. Romagna	284	9	7	1,23	0,311
109	E. Romagna	203	5	6	0,89	0,507
110	E. Romagna	142	6	6	1,08	0,479
111	E. Romagna	111	1	3	0,32	0,184
101	Toscana	134	3	4	0,84	0,522
102	Toscana	125	1	3	0,32	0,183
103	Toscana	115	0	4	0,00	0,027
104	Toscana	116	3	4	0,77	0,450
105	Toscana	119	3	3	0,97	0,626
106	Toscana	231	4	7	0,57	0,173
108	Toscana	141	4	5	0,87	0,510
110	Toscana	233	2	8	0,26	0,017
102	Umbria	130	4	3	1,28	0,381
204	Umbria	109	4	4	1,10	0,490
107	Marche	121	8	4	1,89	0,066
101	Lazio	277	3	7	0,44	0,091
102	Lazio	297	14	7	1,97	0,014
103	Lazio	239	7	7	1,00	0,547

segue

continua

Codice Asl	Regione	Numerosità	Osservati	Attesi	SMR	p
104	Lazio	196	4	5	0,78	0,417
105	Lazio	225	9	5	1,77	0,074
106	Lazio	101	1	2	0,52	0,423
107	Lazio	153	2	4	0,55	0,301
108	Lazio	187	6	4	1,36	0,282
109	Lazio	138	3	4	0,81	0,496
111	Lazio	181	5	4	1,39	0,291
112	Lazio	148	4	3	1,26	0,392
106	Abruzzo	178	5	5	1,02	0,545
102	Campania	125	5	3	1,89	0,130
103	Campania	125	5	3	1,68	0,180
104	Campania	214	11	5	2,06	0,021
105	Campania	231	10	5	1,83	0,051
106	Campania	486	22	10	2,31	0,000
107	Campania	225	8	4	2,11	0,040
108	Campania	149	3	3	1,18	0,466
109	Campania	222	6	4	1,55	0,196
110	Campania	262	10	4	2,46	0,009
111	Campania	165	5	3	1,59	0,211
112	Campania	225	6	4	1,34	0,292
101	Puglia	123	1	3	0,38	0,260
102	Puglia	151	6	4	1,64	0,165
104	Puglia	269	4	6	0,69	0,318
105	Puglia	103	2	2	0,81	0,552
108	Puglia	106	2	2	0,96	0,656
109	Puglia	109	2	3	0,76	0,514
110	Puglia	242	8	8	1,01	0,531
112	Puglia	258	4	7	0,55	0,151
104	Calabria	120	4	3	1,35	0,345
107	Calabria	107	2	2	0,93	0,634
101	Sicilia	249	2	6	0,33	0,063
103	Sicilia	312	23	8	2,80	0,000
105	Sicilia	257	10	7	1,45	0,160
106	Sicilia	520	12	12	1,00	0,575
108	Sicilia	170	6	5	1,30	0,315
109	Sicilia	255	10	5	1,88	0,044
101	Sardegna	124	0	3	0,00	0,058

Tabella C16. Numero di interventi di BPAC isolato e percentuale di decessi nelle ASL scelte come riferimento

ASL	Numerosità
042101	189
090103	115
200101	124
010122	102
030302	416
080101	150
090110	233
080111	111
090102	125
190101	249
160101	123
120101	277
050106	105
030314	446
Totale	2765

C3. Mortalità a 30 giorni dopo ricovero per frattura del collo del femore

Definizione

Numero di deceduti entro trenta giorni dalla data di ammissione per una frattura del collo del femore ospedalizzato per 100 episodi di frattura del collo del femore ospedalizzato.

Razionale

La frattura dell'anca (o del collo femore) è un evento traumatologico relativamente comune particolarmente tra la popolazione più anziana. La frattura del collo femore può esser causa, o comunque accelerare la morte. Una variazione nel tasso di mortalità per frattura del collo femore tra popolazioni 'simili' suggerisce che almeno alcuni di questi decessi possono considerarsi come potenzialmente evitabili.

Questo indicatore misura le morti avvenute in ospedale o successivamente alla dimissione, ma comunque entro 30 giorni dalla data di ricovero per frattura del collo femore. L'indicatore fa riferimento ai ricoveri in emergenza in quanto i pazienti con frattura del collo femore sono ricoverati in ospedale con questa modalità.

Il tasso di mortalità a 30 giorni in seguito a ricovero per frattura del collo femore può variare anche di molto tra le diverse strutture; questo fenomeno, oltre che dalla diversa qualità delle cure e delle prestazioni ospedaliere, può essere causato e spiegato da diversi fattori fuori dal controllo della struttura coinvolta. In questo senso assume molta importanza la diversa distribuzione, dovuta al case mix, rispetto ai fattori di rischio pre-trattamento: condizioni socio economiche della popolazione locale, eventi precedenti il ricovero del paziente, stato di salute del paziente, ecc.

Il case mix dei pazienti ricoverati con frattura del collo femore risulta in effetti estremamente diversificato, variando da pazienti relativamente giovani e sani a pazienti anziani e malati, alcuni dei quali già non del tutto autonomi, o affetti da molteplici problemi medici e a volte da problemi psichiatrici, come la demenza. Una questione di particolare rilevanza per le sue implicazioni nell'interpretazione dell'indicatore in termini di valutazione di esito, riguarda la bassa ma eterogenea distribuzione dei pazienti in stato terminale o pre-terminale. In questi casi infatti, considerando che i benefici dell'intervento sono valutabili in termini di riduzione del dolore, la frattura del collo femore e la conseguente procedura dovrebbero essere analizzate nel loro contesto.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di pazienti deceduti entro trenta giorni dalla data di ammissione con una diagnosi principale alla dimissione di frattura del collo del femore (per la definizione di episodio di frattura del collo del femore, vedere *denominatore*).

L'indicatore include le morti avvenute in seguito a trasferimento del paziente presso un'altra struttura. Tali decessi sono computati nella struttura dove il paziente è stato ricoverato la prima volta, anche se il decesso avviene dopo il trasferimento.

NOTE:

L'accertamento dello stato in vita a 30 giorni è stato effettuato utilizzando l'informazione sul ricovero indice per ricovero per frattura del collo femore e sui ricoveri successivi.

In particolare, è stato considerato deceduto entro 30 giorni ogni paziente deceduto nel corso del ricovero indice o di ricoveri successivi per qualsiasi patologia fino al 30° giorno dall'inizio del primo ricovero e ogni paziente dimesso contro il parere dei sanitari nel corso del ricovero indice.

Il riscontro di cluster di valori di mortalità estremamente bassi, particolarmente nelle regioni del Sud Italia, ha reso necessaria l'inclusione al numeratore dei ricoveri con “dimissione volontaria o contro il parere” perché il documentato sovrautilizzo del relativo codice potrebbe mascherare dei decessi.

Denominatore

Numeri di pazienti con una diagnosi principale alla dimissione di frattura del collo del femore definita da uno dei seguenti Codici ICD9-CM:

- 820.0 Frattura transcervicale, chiusa;
- 820.1 Frattura transcervicale, esposta
- 820.2 Frattura pertrocanterica, chiusa (include sezioni intertrocanterica e subtrocantrica)
- 820.3 Frattura pertrocanterica, esposta
- 820.8 Parte non specificata del collo del femore, chiusa
- 820.9 Parte non specificata del collo del femore, esposta

I pazienti dimessi con diagnosi principale diversa da “frattura del collo femore”, i quali siano incorsi nella frattura di collo del femore durante lo stesso ricovero ospedaliero non sono inclusi nell'indicatore.

Criteri di eleggibilità

Tutte le dimissioni di pazienti ricoverati in ospedale per frattura del collo del femore tra il 1 gennaio 2004 e il 31 dicembre 2004 con codici di diagnosi principale indicati nella definizione del denominatore.

Criteri di esclusione

- i ricoveri di pazienti con età inferiore ai 15 anni e superiore ai 99 anni;
- i ricoveri di pazienti non residenti in Italia;
- i ricoveri per trasferimento da altro istituto;
- i ricoveri di pazienti con tipo di ricovero non in emergenza (esclusi pazienti con un tipo di ricovero diverso da 2).

Tutte le dimissioni con diagnosi principale di frattura del collo del femore avvenute entro 1 anno da un ricovero precedente per rottura del collo del femore. Ogni paziente ricoverato per frattura del collo femore è rilevato una sola volta in ogni singolo anno, anche nel caso abbia sperimentato più ricoveri per frattura del collo femore in tale periodo. A questo proposito va specificato che solo il primo ricovero è incluso nell'analisi; questo per evitare doppi conteggi di pazienti trasferiti o riammessi per la stessa frattura del collo femore. I pazienti che si fratturano entrambe le anche nello stesso anno sono contati anch'essi una sola volta, visto che nelle SDO non è esplicitato quale dei due arti è interessato alla frattura.

Misura

Tassi di mortalità standardizzati con il metodo diretto/indiretto.

La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

La scelta delle variabili utilizzate nelle procedure di standardizzazione/aggiustamento, e la scelta stessa di applicare tali procedure, è specifica del confronto eseguito e dipende dall'effettiva presenza di confondimenti, giudicata in base a criteri predefiniti.

Risk adjustment

Sono considerate variabili che agiscono come confondenti dello specifico confronto:

- Caratteristiche che a priori, sulla base delle conoscenze disponibili, sono considerate potenziali confondenti e
 - sono associate all'esito (sono determinanti della mortalità)
 - sono eterogeneamente distribuite tra le categorie a confronto (ospedali, popolazioni, ecc)
 - non sono modificatori di effetto nel confronto
 - non rappresentano “tappe intermedie” tra esposizione ed esito (es. complicanze).

Le variabili relative a diagnosi e procedure vengono rilevate, quando appropriato, nel ricovero indice, in quelli successivi che fanno parte dello stesso episodio, in ricoveri con qualunque diagnosi nei 24 mesi precedenti la data di ammissione.

Sulla base delle esperienze nazionali e internazionali, i fattori candidati ad entrare nella procedura di *risk adjustment* sono l'età, il genere e le seguenti variabili derivabili da SDO (Tabella C17).

Tabella C17. Fattori candidati ad entrare nella procedura di *risk adjustment*

Condizione	Codici rilevati nel ricovero indice	Codici rilevati nei ricoveri precedenti
Diabete	250	250
Cirrosi	571.2-571.6	571.2-571.6
Bpco	491-494;416;496	491-494;416;496
Ipertensione arteriosa	401;402-405	401;402-405
Ipertensione polmonare	415;416;491;492	
Tumori		140.0-208.9
Ictus	430-438	430-438
Precedente infarto		410;412
Demenza	290	290
Arteriopatia	440-448	440-448
Aritmia	427.1-427.4	
Insufficienza renale	584-588	584-588
Disfunzione neurologica	342;344;345;348	
Osteoporosi	733	733
Parkinson	332	332
Artrite reumatoide	714	714
Emiplegia	342	342
Ulcera peptica	533	533
Angina	411;413	

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per una valutazione comparativa delle performance specifiche di ciascuna struttura di cura, identificando situazioni critiche su cui intervenire (ogni episodio viene attribuito alla struttura in cui è avvenuto il primo ricovero);
- per la valutazione comparativa tra gruppi di strutture definiti sulla base di comuni caratteristiche organizzative e/o di processo (es. volumi di trattamento generali o specifici, dotazioni tecnologiche), fornendo elementi di conoscenza utili ai processi di accreditamento/certificazione/pianificazione;
- per il confronto tra popolazioni residenti in aree (regioni, ASL) diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

Bottle A, Aylin P. Mortality associated with delay in operation after hip fracture: observational study. *BMJ* 2006;332:947.

Fairbank J, Goldacre M, Mason A, Wilkinson E, Fletcher J, Amess M, Eastwood A, Cleary R (Ed). *Health Outcome Indicators: Fractured Proximal Femur. Report of a working group to the Department of Health*. Oxford: National Centre for Health Outcomes Development; 1999. Disponibile all'indirizzo: <http://nchod.uhce.ox.ac.uk/fracturedfemur.pdf>; ultima consultazione 24/11/2010.

NHS – National Health System. National Centre for Health Outcomes Development. *Report of a working group to the Department of Health: Health Outcome Indicators. Fractured proximal femur.* Oxford, UK: NCHOD; 2000.

NHS – National Health System. Scottish Executive Health Department - Clinical Outcomes Working Group of Clinical Resource and Audit Group (CRAG). *Clinical Outcome Indicator 2002.* May 2002. Disponibile all'indirizzo: <http://www.indicators.scot.nhs.uk/Reports/OutcomesReport2002.pdf>; ultima consultazione 24/11/2010.

NHS Performance Indicators. *Rates of deaths in hospital within 30 days of emergency admission with a hip fracture (neck of femur), for patients aged 65 and over.* July 2000. Disponibile all'indirizzo: <http://www.performance.doh.gov.uk/nhsperformanceindicators/hlpi2000/c1150s.html>; ultima consultazione 2/12/2010.

Roos LL, Walld RK, Romano PS and Roberecki S. Short-term mortality after repair of hip fracture: do Manitoba elderly do worse? *Medical Care* 1996;34(4):310-26.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). *Management of hip fracture in older people. A national clinical guideline.* Edinburgh, Scotland: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN); 2009.

US Department of Health and Human Services. AHRQ - Agency for Healthcare Research and Quality, National Quality Measures Clearinghouse (NQMC). *Hip fracture: mortality rate.* Disponibile all'indirizzo: http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/summary/summary.aspx?ss=1&doc_id=6654; ultima consultazione 24/11/2010.

US Department of Health and Human Services. AHRQ - Agency for Healthcare Research and Quality. *Guide to Inpatient Quality Indicators: Quality of Care in Hospitals – Volume, Mortality.* June 2002. Disponibile all'indirizzo: http://www.qualityindicators.ahrq.gov/downloads/iqi/iqi_guide_v31.pdf; ultima consultazione 24/11/2010.

Tabella C18. Fattori di rischio, numero di episodi di frattura del femore, % di decessi, OR grezzi e aggiustati con rispettiva significatività statistica

Determinanti	OR	IC 95%	p
Età	1,04	1,04 - 1,05	0,000
Sesso F vs M	0,54	0,50 - 0,58	0,000
Comorbidità da ricovero precedente			
diabete	1,25	1,13 - 1,38	0,000
tumori	1,52	1,34 - 1,72	0,000
precedente infarto	1,45	1,17 - 1,79	0,001
ipertensione arteriosa	0,83	0,75 - 0,92	0,000
bpcos	1,39	1,23 - 1,58	0,000
cirrosi	1,71	1,34 - 2,20	0,000
ictus	1,01	0,90 - 1,14	0,869
osteoporosi	0,84	0,64 - 1,09	0,191
Comorbidità da ricovero indice			
ipertensione arteriosa	0,84	0,75 - 0,94	0,002
bpcos	0,27	0,20 - 0,37	0,000
cirrosi	2,37	1,87 - 3,01	0,000
ipertensione polmonare	5,04	3,80 - 6,69	0,000
aritmia	1,91	1,64 - 2,22	0,000
ictus	1,54	1,32 - 1,79	0,000
osteoporosi	0,42	0,28 - 0,65	0,000

Tabella C19. Numero di episodi di frattura del femore, OR aggiustati con rispettiva significatività statistica, distinti per struttura

Codice struttura	Regione	Numerosità	OR aggiustati	IC 95%	p
06100	Campania	142	19,65	11,48 - 33,65	0,000
06600	Campania	101	19,26	10,49 - 35,36	0,000
90101	Sicilia	163	17,97	10,66 - 30,31	0,000
06400	Campania	178	13,14	7,54 - 22,90	0,000
92000	Sicilia	133	11,68	6,36 - 21,43	0,000
91600	Sicilia	156	10,94	6,11 - 19,57	0,000
05300	Lazio	128	10,92	5,86 - 20,33	0,000
07100	Calabria	257	10,77	6,53 - 17,77	0,000
16300	Puglia	133	10,70	5,83 - 19,62	0,000
21600	Lazio	176	10,68	6,10 - 18,68	0,000
91300	Calabria	172	10,62	5,99 - 18,83	0,000
18400	Sicilia	154	10,60	5,55 - 20,24	0,000
90200	Sicilia	164	10,54	5,90 - 18,84	0,000
06100	Lazio	163	9,43	5,24 - 16,97	0,000
26700	Lazio	273	9,34	5,68 - 15,38	0,000
10400	Sicilia	128	9,31	4,88 - 17,75	0,000
90901	Sicilia	141	9,30	4,99 - 17,34	0,000
04601	Campania	286	8,51	5,08 - 14,25	0,000
16500	Puglia	165	8,45	4,57 - 15,62	0,000
05600	Marche	159	8,27	4,47 - 15,30	0,000
91600	Lombardia	111	8,24	4,07 - 16,68	0,000
05900	Calabria	188	8,20	4,57 - 14,72	0,000
17100	Puglia	165	8,18	4,48 - 14,94	0,000
05800	Campania	135	8,14	4,12 - 16,06	0,000
90100	Lazio	352	8,10	5,00 - 13,10	0,000
04101	Campania	163	7,99	4,13 - 15,43	0,000
18000	Lazio	227	7,91	4,51 - 13,87	0,000
06600	Lazio	101	7,89	3,68 - 16,92	0,000
90500	Campania	165	7,87	4,29 - 14,46	0,000
07100	Lazio	180	7,86	4,32 - 14,32	0,000
05201	Campania	198	7,79	4,15 - 14,64	0,000
91500	Sicilia	227	7,74	4,38 - 13,67	0,000
05801	Liguria	296	7,70	4,64 - 12,77	0,000
90500	Sicilia	256	7,63	4,42 - 13,16	0,000
03902	Liguria	236	7,56	4,35 - 13,14	0,000
16800	Puglia	117	7,41	3,45 - 15,91	0,000
22800	Lazio	114	7,23	3,48 - 15,01	0,000
22600	Lazio	139	7,16	3,64 - 14,08	0,000
20401	Lazio	132	7,15	3,46 - 14,80	0,000
90301	Lazio	147	7,12	3,62 - 14,03	0,000
27100	Lazio	303	7,09	4,21 - 11,93	0,000
16400	Campania	106	7,08	3,30 - 15,22	0,000
90400	Campania	265	6,98	4,07 - 11,97	0,000
90700	Puglia	171	6,97	3,62 - 13,43	0,000
15500	Puglia	165	6,89	3,61 - 13,17	0,000
90600	Campania	159	6,86	3,56 - 13,23	0,000
09101	Emilia Romagna	243	6,79	3,84 - 11,98	0,000
16000	Puglia	147	6,78	3,49 - 13,15	0,000
14000	Campania	127	6,75	3,26 - 13,96	0,000
03200	Calabria	166	6,74	3,50 - 12,99	0,000
91300	Friuli V. Giulia	365	6,74	4,17 - 10,89	0,000
90500	Puglia	121	6,74	3,29 - 13,78	0,000

segue

continua

Codice struttura	Regione	Numerosità	OR aggiustati	IC 95%	p
63901	Toscana	116	6,65	3,11 - 14,24	0,000
90600	Lazio	219	6,62	3,62 - 12,10	0,000
00600	Calabria	148	6,49	3,23 - 13,04	0,000
16100	Puglia	127	6,46	3,12 - 13,39	0,000
00100	Molise	203	6,38	3,55 - 11,48	0,000
90801	Sicilia	167	6,38	3,32 - 12,28	0,000
90701	Sicilia	269	6,23	3,57 - 10,87	0,000
09501	Emilia Romagna	188	6,21	3,34 - 11,56	0,000
04401	Emilia Romagna	125	6,17	2,99 - 12,75	0,000
01700	Piemonte	202	6,15	3,32 - 11,39	0,000
00300	Molise	170	6,14	3,24 - 11,62	0,000
90100	Campania	404	6,13	3,71 - 10,13	0,000
21201	Veneto	161	6,12	3,12 - 12,01	0,000
19300	Lombardia	185	6,06	3,21 - 11,45	0,000
01101	Basilicata	119	5,96	2,78 - 12,80	0,000
04500	Lazio	107	5,93	2,67 - 13,18	0,000
93000	Liguria	511	5,92	3,74 - 9,37	0,000
07600	Lazio	210	5,85	3,20 - 10,71	0,000
21801	Veneto	218	5,83	3,14 - 10,82	0,000
05800	Lazio	381	5,83	3,53 - 9,61	0,000
91000	Liguria	210	5,67	3,05 - 10,55	0,000
16200	Puglia	109	5,66	2,52 - 12,70	0,000
90400	Sicilia	207	5,63	2,99 - 10,61	0,000
07300	Lombardia	121	5,63	2,64 - 12,02	0,000
08000	Puglia	112	5,62	2,54 - 12,44	0,000
05800	Marche	226	5,62	3,03 - 10,42	0,000
02500	Liguria	295	5,59	3,17 - 9,85	0,000
21203	Veneto	248	5,51	3,10 - 9,80	0,000
01800	Abruzzo	348	5,47	3,24 - 9,23	0,000
19900	Sicilia	177	5,45	2,65 - 11,19	0,000
91202	Lombardia	103	5,37	2,32 - 12,45	0,000
90301	Sicilia	183	5,36	2,68 - 10,71	0,000
91400	Lombardia	174	5,30	2,70 - 10,42	0,000
00900	Liguria	106	5,29	2,38 - 11,79	0,000
08501	Emilia Romagna	238	5,28	3,00 - 9,29	0,000
91100	Friuli V. Giulia	158	5,20	2,60 - 10,44	0,000
01600	Friuli V. Giulia	122	5,16	2,34 - 11,38	0,000
13601	Sicilia	127	5,09	2,31 - 11,21	0,000
00600	Lombardia	191	5,07	2,59 - 9,91	0,000
91200	Calabria	160	5,02	2,44 - 10,31	0,000
21200	Lazio	178	4,98	2,42 - 10,23	0,000
03100	Sardegna	130	4,94	2,24 - 10,92	0,000
00100	Valle d'Aosta	190	4,94	2,52 - 9,67	0,000
91000	Lombardia	199	4,94	2,60 - 9,35	0,000
17800	Sicilia	100	4,89	2,01 - 11,92	0,000
00400	Emilia Romagna	270	4,89	2,78 - 8,59	0,000
01300	Campania	144	4,89	2,20 - 10,86	0,000
91500	Lombardia	202	4,86	2,58 - 9,17	0,000
02600	Abruzzo	158	4,82	2,34 - 9,92	0,000
00800	Liguria	279	4,79	2,67 - 8,62	0,000
03104	Emilia Romagna	142	4,78	2,18 - 10,48	0,000
11600	Sicilia	103	4,76	1,96 - 11,60	0,001
90200	Lazio	293	4,76	2,68 - 8,46	0,000
16200	Sicilia	116	4,71	1,94 - 11,43	0,001

segue

continua

Codice struttura	Regione	Numerosità	OR aggiustati	IC 95%	p
20601	Veneto	349	4,71	2,68 - 8,28	0,000
91000	Puglia	235	4,70	2,54 - 8,70	0,000
16900	Puglia	241	4,69	2,50 - 8,81	0,000
90300	Lombardia	200	4,66	2,34 - 9,28	0,000
92000	Liguria	264	4,66	2,56 - 8,48	0,000
90200	Umbria	241	4,63	2,47 - 8,69	0,000
04301	Lazio	128	4,63	2,01 - 10,66	0,000
02601	Lazio	125	4,62	2,01 - 10,65	0,000
03200	Campania	191	4,61	2,30 - 9,24	0,000
00700	Friuli V. Giulia	100	4,60	1,88 - 11,30	0,001
90101	Umbria	222	4,58	2,35 - 8,91	0,000
15700	Puglia	126	4,54	1,98 - 10,43	0,000
05301	Emilia Romagna	353	4,51	2,56 - 7,95	0,000
90201	Toscana	229	4,49	2,35 - 8,58	0,000
17200	Puglia	335	4,45	2,44 - 8,09	0,000
00100	PA di Bolzano	261	4,45	2,43 - 8,13	0,000
02900	Lombardia	109	4,41	1,81 - 10,71	0,001
90400	Emilia Romagna	216	4,39	2,25 - 8,57	0,000
90601	Sicilia	143	4,39	2,12 - 9,10	0,000
12401	Piemonte	164	4,38	2,13 - 9,02	0,000
03101	Emilia Romagna	142	4,36	1,98 - 9,63	0,000
01501	Piemonte	189	4,36	2,14 - 8,90	0,000
09700	Lombardia	140	4,35	2,04 - 9,28	0,000
00100	Abruzzo	177	4,34	2,17 - 8,69	0,000
00300	Abruzzo	129	4,33	1,88 - 9,96	0,001
00200	PA di Bolzano	120	4,32	1,88 - 9,93	0,001
60401	Toscana	288	4,31	2,37 - 7,85	0,000
11500	Lombardia	188	4,25	2,02 - 8,94	0,000
18100	Sicilia	196	4,22	2,07 - 8,63	0,000
02600	Sardegna	336	4,20	2,34 - 7,55	0,000
07200	Lombardia	100	4,19	1,71 - 10,30	0,002
07900	Emilia Romagna	165	4,16	1,97 - 8,79	0,000
15800	Puglia	246	4,14	2,13 - 8,03	0,000
14800	Lombardia	122	4,07	1,68 - 9,86	0,002
04900	Marche	164	4,05	1,91 - 8,56	0,000
64101	Toscana	114	4,04	1,75 - 9,33	0,001
01400	Abruzzo	131	4,03	1,75 - 9,26	0,001
20101	Veneto	145	4,02	1,82 - 8,86	0,001
02500	Marche	137	4,01	1,75 - 9,18	0,001
04000	Marche	241	4,01	2,10 - 7,66	0,000
92400	Lombardia	282	4,00	2,17 - 7,38	0,000
91300	Lombardia	114	3,98	1,69 - 9,36	0,002
64001	Toscana	301	3,97	2,13 - 7,41	0,000
00400	Lombardia	167	3,93	1,80 - 8,57	0,001
00100	Sardegna	240	3,88	1,95 - 7,71	0,000
16700	Puglia	127	3,88	1,60 - 9,38	0,003
20901	Veneto	288	3,88	2,09 - 7,19	0,000
15400	Puglia	106	3,87	1,48 - 10,07	0,006
63002	Toscana	228	3,86	1,94 - 7,67	0,000
10001	Emilia Romagna	170	3,86	1,82 - 8,17	0,000
90800	Lombardia	246	3,85	2,01 - 7,39	0,000
91400	Sicilia	126	3,84	1,67 - 8,86	0,002
03101	Liguria	176	3,81	1,80 - 8,04	0,000
18400	Lombardia	117	3,80	1,57 - 9,24	0,003

segue

continua

Codice struttura	Regione	Numerosità	OR aggiustati	IC 95%	p
07100	Lombardia	101	3,79	1,45 - 9,93	0,007
90202	Veneto	112	3,78	1,44 - 9,90	0,007
20201	Veneto	118	3,77	1,54 - 9,23	0,004
17000	Puglia	174	3,76	1,78 - 7,95	0,001
61401	Toscana	121	3,75	1,55 - 9,09	0,003
15400	Campania	208	3,74	1,78 - 7,89	0,001
90200	Emilia Romagna	456	3,73	2,20 - 6,32	0,000
61301	Toscana	297	3,71	1,99 - 6,93	0,000
62101	Toscana	187	3,68	1,68 - 8,06	0,001
91300	Sicilia	222	3,64	1,78 - 7,43	0,000
15600	Puglia	179	3,63	1,66 - 7,94	0,001
90301	Toscana	629	3,62	2,23 - 5,89	0,000
06000	Campania	112	3,61	1,38 - 9,43	0,009
90200	Lombardia	204	3,61	1,76 - 7,39	0,000
21501	Veneto	102	3,60	1,38 - 9,39	0,009
15700	Lombardia	136	3,59	1,56 - 8,27	0,003
00200	Marche	193	3,57	1,70 - 7,51	0,001
28000	Lombardia	119	3,43	1,32 - 8,92	0,011
90100	Veneto	338	3,43	1,87 - 6,31	0,000
05900	Liguria	110	3,34	1,15 - 9,74	0,027
22101	Veneto	193	3,31	1,57 - 6,99	0,002
20601	Lazio	173	3,30	1,51 - 7,21	0,003
90100	Lombardia	203	3,28	1,51 - 7,13	0,003
05600	Campania	108	3,24	1,13 - 9,29	0,029
00102	Liguria	121	3,22	1,24 - 8,36	0,016
62701	Toscana	105	3,18	1,21 - 8,33	0,019
93500	Lombardia	152	3,17	1,32 - 7,63	0,010
01900	Lazio	193	3,17	1,50 - 6,68	0,002
90201	Veneto	263	3,17	1,60 - 6,28	0,001
00101	Liguria	147	3,16	1,31 - 7,62	0,010
19400	Lombardia	188	3,07	1,41 - 6,70	0,005
08500	Lombardia	131	3,07	1,18 - 7,95	0,021
20401	Veneto	116	3,02	1,05 - 8,65	0,040
06806	Emilia Romagna	102	3,02	1,05 - 8,67	0,040
07300	Lazio	124	3,02	1,16 - 7,84	0,023
54100	Sicilia	103	2,99	1,04 - 8,58	0,041
96000	Emilia Romagna	526	2,99	1,71 - 5,23	0,000
63102	Toscana	168	2,96	1,29 - 6,76	0,010
07200	Emilia Romagna	279	2,92	1,47 - 5,79	0,002
90300	Emilia Romagna	285	2,89	1,48 - 5,62	0,002
06400	Marche	151	2,88	1,19 - 6,98	0,019
90600	Lombardia	223	2,87	1,36 - 6,07	0,006
02400	Lombardia	106	2,87	1,00 - 8,23	0,050
63203	Toscana	302	2,84	1,43 - 5,62	0,003
90102	Umbria	196	2,82	1,24 - 6,40	0,013
06700	Lombardia	134	2,80	1,07 - 7,29	0,035
90800	Emilia Romagna	406	2,79	1,56 - 5,00	0,001
02101	Emilia Romagna	111	2,78	0,97 - 7,97	0,058
90700	Campania	127	2,74	0,96 - 7,82	0,060
61201	Toscana	143	2,72	1,05 - 7,02	0,039
60601	Toscana	273	2,70	1,33 - 5,50	0,006
03200	Marche	116	2,67	0,93 - 7,65	0,067
15900	Puglia	124	2,65	0,93 - 7,58	0,069
90101	Toscana	299	2,64	1,30 - 5,39	0,007

segue

continua

Codice struttura	Regione	Numerosità	OR aggiustati	IC 95%	p
90700	Lombardia	138	2,61	1,01 - 6,78	0,049
20902	Veneto	101	2,57	0,89 - 7,44	0,082
07800	Puglia	126	2,53	0,88 - 7,27	0,084
07400	Lombardia	101	2,52	0,76 - 8,32	0,130
05200	Sardegna	135	2,51	0,88 - 7,17	0,086
21601	Veneto	124	2,47	0,86 - 7,07	0,092
04200	Lombardia	101	2,35	0,71 - 7,80	0,162
60701	Toscana	185	2,34	0,97 - 5,61	0,057
91000	Friuli V. Giulia	352	2,33	1,22 - 4,46	0,011
00600	PA Trento	127	2,32	0,80 - 6,69	0,121
60801	Toscana	386	2,31	1,20 - 4,46	0,013
90100	Marche	179	2,27	0,93 - 5,50	0,071
91200	Friuli V. Giulia	192	2,25	0,94 - 5,43	0,070
28101	Lombardia	161	2,24	0,86 - 5,80	0,098
21502	Veneto	131	2,21	0,77 - 6,33	0,139
21702	Veneto	127	2,13	0,74 - 6,12	0,162
90101	Basilicata	165	2,10	0,81 - 5,44	0,125
13101	Sicilia	116	2,08	0,63 - 6,89	0,230
27300	Lombardia	138	2,01	0,70 - 5,76	0,192
00101	PA Trento	230	2,00	0,83 - 4,80	0,121
12001	Piemonte	139	1,99	0,70 - 5,67	0,199
06800	Lombardia	121	1,99	0,60 - 6,56	0,259
22201	Veneto	110	1,84	0,56 - 6,08	0,317
22002	Veneto	182	1,77	0,63 - 5,03	0,281
00800	Lombardia	128	1,75	0,53 - 5,77	0,357
90500	Lombardia	164	1,75	0,61 - 4,98	0,295
07800	Lombardia	193	1,75	0,62 - 4,96	0,294
00300	Marche	118	1,71	0,52 - 5,64	0,377
61001	Toscana	172	1,71	0,60 - 4,86	0,314
03108	Emilia Romagna	124	1,70	0,51 - 5,60	0,386
03400	Sardegna	145	1,63	0,50 - 5,35	0,421
00900	Friuli V. Giulia	112	1,61	0,49 - 5,33	0,437
91701	Sicilia	104	1,59	0,38 - 6,69	0,528
91100	Lombardia	449	1,57	0,76 - 3,28	0,225
90900	Emilia Romagna	298	1,56	0,68 - 3,56	0,295

Tabella C20. Numero di episodi di IMA, numero di decessi osservati e attesi, SMR e rispettiva significatività statistica, distinti per struttura

Codice struttura	Regione	Numerosità	Osservati	Attesi	SMR	p
06100	Campania	142	27	8	3,35	0,000
06600	Campania	101	19	6	3,33	0,000
90101	Sicilia	163	29	9	3,13	0,000
06400	Campania	178	22	9	2,51	0,000
92000	Sicilia	133	17	7	2,30	0,002
05300	Lazio	128	16	7	2,16	0,004
21600	Lazio	176	21	10	2,15	0,001
91600	Sicilia	156	19	9	2,14	0,002
07100	Calabria	257	30	14	2,13	0,000
18400	Sicilia	154	14	7	2,10	0,009
16300	Puglia	133	17	8	2,10	0,004

segue

continua

Codice struttura	Regione	Numerosità	Osservati	Attesi	SMR	p
90200	Sicilia	164	19	9	2,09	0,003
91300	Calabria	172	20	10	2,08	0,002
06100	Lazio	163	18	9	1,93	0,007
10400	Sicilia	128	14	7	1,90	0,019
26700	Lazio	273	30	16	1,90	0,001
90901	Sicilia	141	16	9	1,82	0,018
04601	Campania	286	26	15	1,76	0,005
91600	Lombardia	111	11	6	1,72	0,061
16500	Puglia	165	16	9	1,71	0,029
05600	Marche	159	16	9	1,70	0,032
05900	Calabria	188	18	11	1,69	0,024
90100	Lazio	352	33	20	1,68	0,004
17100	Puglia	165	17	10	1,66	0,032
05800	Campania	135	12	7	1,66	0,065
18000	Lazio	227	20	12	1,63	0,025
06600	Lazio	101	9	6	1,63	0,107
07100	Lazio	180	17	10	1,62	0,039
90500	Campania	165	17	11	1,61	0,042
04101	Campania	163	13	8	1,60	0,069
05801	Liguria	296	28	18	1,59	0,014
03902	Liguria	236	21	13	1,59	0,029
91500	Sicilia	227	20	13	1,58	0,033
90500	Sicilia	256	22	14	1,56	0,030
05201	Campania	198	16	11	1,52	0,069
16800	Puglia	117	9	6	1,52	0,146
22600	Lazio	139	12	8	1,51	0,108
22800	Lazio	114	10	7	1,51	0,135
90301	Lazio	147	12	8	1,50	0,111
27100	Lazio	303	25	17	1,50	0,034
20401	Lazio	132	10	7	1,47	0,150
16400	Campania	106	9	6	1,46	0,170
90700	Puglia	171	13	9	1,45	0,122
09101	Emilia Romagna	243	19	13	1,45	0,074
91300	Friuli V. Giulia	365	33	23	1,44	0,027
90600	Campania	159	13	9	1,44	0,127
90400	Campania	265	23	16	1,43	0,059
14000	Campania	127	10	7	1,43	0,167
03200	Calabria	166	13	9	1,42	0,134
16000	Puglia	147	13	9	1,41	0,140
15500	Puglia	165	14	10	1,41	0,130
63901	Toscana	116	9	6	1,41	0,195
90600	Lazio	219	16	11	1,41	0,113
90500	Puglia	121	11	8	1,41	0,166
00600	Calabria	148	11	8	1,39	0,175
16100	Puglia	127	10	7	1,37	0,199
00100	Molise	203	18	13	1,34	0,135
90801	Sicilia	167	13	10	1,34	0,182
01700	Piemonte	202	15	11	1,33	0,166
09501	Emilia Romagna	188	15	11	1,33	0,167
04401	Emilia Romagna	125	10	8	1,33	0,228
21201	Veneto	161	12	9	1,31	0,212
00300	Molise	170	14	11	1,30	0,196
19300	Lombardia	185	14	11	1,30	0,197
90100	Campania	404	28	22	1,30	0,106

segue

continua

Codice struttura	Regione	Numerosità	Osservati	Attesi	SMR	p
90701	Sicilia	269	21	16	1,29	0,151
93000	Liguria	511	38	30	1,28	0,082
04500	Lazio	107	8	6	1,27	0,300
07600	Lazio	210	16	13	1,25	0,215
21801	Veneto	218	15	12	1,25	0,230
05800	Lazio	381	28	22	1,25	0,146
01101	Basilicata	119	9	7	1,23	0,315
91000	Liguria	210	15	12	1,22	0,260
07300	Lombardia	121	9	7	1,21	0,327
08000	Puglia	112	8	7	1,20	0,354
90400	Sicilia	207	14	12	1,20	0,286
02500	Liguria	295	19	16	1,20	0,247
05800	Marche	226	15	13	1,20	0,279
21203	Veneto	248	19	16	1,19	0,252
01800	Abruzzo	348	24	20	1,18	0,231
16200	Puglia	109	8	7	1,17	0,378
19900	Sicilia	177	10	9	1,17	0,355
91202	Lombardia	103	7	6	1,16	0,401
00900	Liguria	106	8	7	1,15	0,390
91100	Friuli V. Giulia	158	11	10	1,14	0,368
90301	Sicilia	183	11	10	1,14	0,373
08501	Emilia Romagna	238	20	18	1,14	0,314
91400	Lombardia	174	12	11	1,14	0,369
01600	Friuli V. Giulia	122	8	7	1,13	0,410
00600	Lombardia	191	12	11	1,11	0,400
91200	Calabria	160	10	9	1,10	0,426
13601	Sicilia	127	8	7	1,09	0,450
03100	Sardegna	130	8	7	1,08	0,466
00100	Valle d'Aosta	190	12	11	1,07	0,445
91500	Lombardia	202	14	13	1,07	0,437
00400	Emilia Romagna	270	20	19	1,07	0,417
17800	Sicilia	100	6	6	1,06	0,497
91000	Lombardia	199	14	13	1,06	0,450
02600	Abruzzo	158	10	9	1,06	0,471
21200	Lazio	178	10	9	1,06	0,474
03104	Emilia Romagna	142	8	8	1,05	0,492
00800	Liguria	279	17	16	1,04	0,461
01300	Campania	144	8	8	1,04	0,501
11600	Sicilia	103	6	6	1,03	0,525
91000	Puglia	235	15	15	1,03	0,496
90300	Lombardia	200	11	11	1,03	0,508
20601	Veneto	349	19	19	1,02	0,488
92000	Liguria	264	16	16	1,02	0,499
02601	Lazio	125	7	7	1,02	0,530
90200	Umbria	241	14	14	1,02	0,507
00700	Friuli V. Giulia	100	6	6	1,02	0,538
16900	Puglia	241	14	14	1,02	0,513
16200	Sicilia	116	6	6	1,01	0,540
90101	Umbria	222	12	12	1,01	0,529
04301	Lazio	128	7	7	1,00	0,547
90200	Lazio	293	19	19	1,00	0,529
15700	Puglia	126	7	7	1,00	0,594
03200	Campania	191	11	11	0,99	0,565
00100	PA di Bolzano	261	16	16	0,99	0,543

segue

continua

Codice struttura	Regione	Numerosità	Osservati	Attesi	SMR	p
05301	Emilia Romagna	353	19	19	0,98	0,529
90201	Toscana	229	13	13	0,98	0,539
02900	Lombardia	109	6	6	0,97	0,581
90400	Emilia Romagna	216	12	12	0,97	0,533
90601	Sicilia	143	10	10	0,97	0,541
12401	Piemonte	164	10	10	0,97	0,540
00200	PA di Bolzano	120	7	7	0,96	0,561
03101	Emilia Romagna	142	8	8	0,96	0,552
09700	Lombardia	140	9	9	0,96	0,544
00100	Abruzzo	177	11	11	0,96	0,530
01501	Piemonte	189	10	10	0,96	0,531
60401	Toscana	288	16	17	0,95	0,491
17200	Puglia	335	16	17	0,95	0,489
00300	Abruzzo	129	7	7	0,94	0,534
11500	Lombardia	188	9	10	0,94	0,514
02600	Sardegna	336	17	18	0,93	0,438
07900	Emilia Romagna	165	9	10	0,92	0,485
18100	Sicilia	196	10	11	0,91	0,468
07200	Lombardia	100	6	7	0,91	0,515
14800	Lombardia	122	6	7	0,91	0,507
04900	Marche	164	9	10	0,91	0,465
91300	Lombardia	114	7	8	0,90	0,489
15800	Puglia	246	12	13	0,90	0,431
20101	Veneto	145	8	9	0,90	0,467
04000	Marche	241	13	15	0,90	0,411
02500	Marche	137	7	8	0,89	0,478
01400	Abruzzo	131	7	8	0,89	0,471
92400	Lombardia	282	15	17	0,89	0,377
64101	Toscana	114	7	8	0,88	0,461
64001	Toscana	301	14	16	0,88	0,377
10001	Emilia Romagna	170	9	10	0,87	0,416
00400	Lombardia	167	8	9	0,87	0,428
00100	Sardegna	240	11	13	0,87	0,387
20901	Veneto	288	15	17	0,87	0,344
63002	Toscana	228	11	13	0,86	0,380
90800	Lombardia	246	13	15	0,86	0,350
03101	Liguria	176	9	11	0,85	0,394
16700	Puglia	127	6	7	0,85	0,444
15400	Puglia	106	5	6	0,85	0,467
91400	Sicilia	126	7	8	0,85	0,423
20201	Veneto	118	6	7	0,85	0,443
07100	Lombardia	101	5	6	0,85	0,464
18400	Lombardia	117	6	7	0,85	0,440
61401	Toscana	121	6	7	0,84	0,429
90202	Veneto	112	5	6	0,84	0,448
61301	Toscana	297	14	17	0,83	0,294
17000	Puglia	174	9	11	0,83	0,359
90200	Emilia Romagna	456	23	28	0,83	0,215
15400	Campania	208	9	11	0,82	0,345
90200	Lombardia	204	10	12	0,81	0,319
21501	Veneto	102	5	6	0,81	0,422
15700	Lombardia	136	7	9	0,81	0,369
90301	Toscana	629	30	37	0,81	0,139
62101	Toscana	187	8	10	0,81	0,342

segue

continua

Codice struttura	Regione	Numerosità	Osservati	Attesi	SMR	p
15600	Puglia	179	8	10	0,80	0,330
91300	Sicilia	222	10	13	0,80	0,293
00200	Marche	193	9	11	0,80	0,308
06000	Campania	112	5	6	0,79	0,397
90100	Veneto	338	15	19	0,78	0,194
28000	Lombardia	119	5	7	0,77	0,368
22101	Veneto	193	9	12	0,76	0,252
20601	Lazio	173	8	11	0,75	0,258
05900	Liguria	110	4	5	0,74	0,376
90100	Lombardia	203	8	11	0,73	0,237
62701	Toscana	105	5	7	0,73	0,316
05600	Campania	108	4	6	0,73	0,356
00102	Liguria	121	5	7	0,72	0,312
01900	Lazio	193	9	12	0,72	0,205
90201	Veneto	263	11	15	0,72	0,163
00101	Liguria	147	6	8	0,71	0,267
93500	Lombardia	152	6	8	0,71	0,266
19400	Lombardia	188	8	12	0,69	0,189
08500	Lombardia	131	5	7	0,69	0,267
06806	Emilia Romagna	102	4	6	0,68	0,303
07300	Lazio	124	5	7	0,68	0,260
54100	Sicilia	103	4	6	0,68	0,297
96000	Emilia Romagna	526	19	28	0,68	0,046
20401	Veneto	116	4	6	0,67	0,295
63102	Toscana	168	7	10	0,67	0,185
90300	Emilia Romagna	285	12	18	0,66	0,090
07200	Emilia Romagna	279	11	17	0,66	0,100
06400	Marche	151	6	9	0,66	0,196
02400	Lombardia	106	4	6	0,65	0,269
90600	Lombardia	223	9	14	0,65	0,120
06700	Lombardia	134	5	8	0,65	0,217
63203	Toscana	302	11	17	0,65	0,083
90800	Emilia Romagna	406	17	27	0,64	0,031
90102	Umbria	196	7	11	0,64	0,142
02101	Emilia Romagna	111	4	6	0,63	0,238
60601	Toscana	273	10	16	0,62	0,074
61201	Toscana	143	5	8	0,62	0,184
90700	Campania	127	4	7	0,61	0,221
03200	Marche	116	4	7	0,61	0,215
90700	Lombardia	138	5	8	0,60	0,164
90101	Toscana	299	10	17	0,60	0,058
20902	Veneto	101	4	7	0,60	0,206
15900	Puglia	124	4	7	0,60	0,202
07400	Lombardia	101	3	5	0,57	0,228
21601	Veneto	124	4	7	0,57	0,166
07800	Puglia	126	4	7	0,56	0,166
05200	Sardegna	135	4	7	0,56	0,164
91000	Friuli V. Giulia	352	13	23	0,55	0,014
04200	Lombardia	101	3	6	0,54	0,198
60701	Toscana	185	6	11	0,54	0,071
00600	PA di Trento	127	4	7	0,53	0,132
60801	Toscana	386	12	23	0,53	0,011
90100	Marche	179	6	11	0,53	0,064
28101	Lombardia	161	5	10	0,52	0,082

segue

continua

Codice struttura	Regione	Numerosità	Osservati	Attesi	SMR	p
91200	Friuli V. Giulia	192	6	12	0,52	0,058
21502	Veneto	131	4	8	0,52	0,115
21702	Veneto	127	4	8	0,50	0,100
90101	Basilicata	165	5	10	0,48	0,056
27300	Lombardia	138	4	9	0,47	0,074
13101	Sicilia	116	3	6	0,47	0,119
12001	Piemonte	139	4	9	0,46	0,068
00101	PA di Trento	230	6	13	0,46	0,025
06800	Lombardia	121	3	7	0,45	0,105
22201	Veneto	110	3	7	0,43	0,082
22002	Veneto	182	4	10	0,41	0,034
00800	Lombardia	128	3	7	0,41	0,063
90500	Lombardia	164	4	10	0,41	0,032
07800	Lombardia	193	4	10	0,40	0,029
00300	Marche	118	3	8	0,40	0,058
03108	Emilia Romagna	124	3	8	0,40	0,057
61001	Toscana	172	4	10	0,40	0,027
00900	Friuli V. Giulia	112	3	8	0,38	0,048
03400	Sardegna	145	3	8	0,37	0,042
90900	Emilia Romagna	298	7	19	0,37	0,002
91100	Lombardia	449	9	25	0,36	0,000
91701	Sicilia	104	2	6	0,36	0,084
90501	Marche	247	5	15	0,34	0,003
20503	Veneto	116	2	6	0,33	0,061
62901	Toscana	210	4	13	0,30	0,003
80101	Umbria	124	2	7	0,29	0,035
14000	Lombardia	135	2	7	0,29	0,032
80401	Umbria	176	3	11	0,29	0,007
90900	Lombardia	213	3	11	0,28	0,007
03301	Calabria	119	2	8	0,26	0,019
62601	Toscana	198	3	12	0,26	0,003
20301	Veneto	154	2	9	0,23	0,009
01700	Sardegna	153	2	9	0,23	0,008
20900	Lombardia	156	2	9	0,22	0,006
08200	Emilia Romagna	186	2	11	0,18	0,001
18300	Campania	106	1	6	0,17	0,021
01400	Friuli V. Giulia	103	1	6	0,16	0,015
63801	Toscana	110	1	6	0,16	0,013
20701	Veneto	103	1	7	0,15	0,010
02200	Lombardia	113	1	7	0,15	0,008
16600	Puglia	133	1	7	0,14	0,006
10500	Sicilia	101	0	5	0,00	0,007

Tabella C21. Numero di episodi di frattura del femore e percentuale di decessi nelle strutture scelte come riferimento

Codice struttura	Regione	Numerosità
90501	Marche	247
90900	Lombardia	213
62901	Toscana	210
62601	Toscana	198
08200	Emilia Romagna	186
80401	Umbria	176
20900	Lombardia	156
20301	Veneto	154
01700	Sardegna	153
14000	Lombardia	135
16600	Puglia	133
80101	Umbria	124
03301	Calabria	119
20503	Veneto	116
02200	Lombardia	113
63801	Toscana	110
18300	Campania	106
20701	Veneto	103
01400	Friuli V. Giulia	103
10500	Sicilia	101

Tabella C22. Numero di episodi di frattura del femore, OR aggiustati con rispettiva significatività statistica, distinti per ASL di residenza

Codice Asl	Regione	N.	OR	CI 95%		p
109	150	453	6,83	4,66	- 10,00	0,000
111	180	317	5,93	3,86	- 9,10	0,000
108	160	220	5,79	3,54	- 9,47	0,000
101	180	121	5,39	2,86	- 10,17	0,000
106	150	980	5,36	3,87	- 7,42	0,000
107	150	307	5,10	3,22	- 8,09	0,000
107	160	232	5,05	3,07	- 8,29	0,000
109	190	672	4,90	3,43	- 7,01	0,000
104	120	613	4,74	3,28	- 6,84	0,000
112	120	561	4,73	3,24	- 6,90	0,000
107	120	399	4,72	3,09	- 7,21	0,000
107	180	241	4,70	2,82	- 7,83	0,000
102	150	285	4,67	2,92	- 7,46	0,000
102	180	141	4,57	2,39	- 8,74	0,000
110	150	641	4,50	3,11	- 6,51	0,000
106	190	1551	4,43	3,28	- 6,00	0,000
103	140	187	4,43	2,57	- 7,64	0,000
109	120	398	4,36	2,83	- 6,74	0,000
106	120	268	4,36	2,67	- 7,12	0,000
101	120	759	4,35	3,06	- 6,18	0,000
109	180	208	4,35	2,51	- 7,52	0,000
102	120	536	4,27	2,89	- 6,32	0,000
109	160	262	4,17	2,55	- 6,82	0,000
110	160	485	4,02	2,67	- 6,05	0,000
104	170	118	3,99	1,97	- 8,08	0,000
113	110	160	3,99	2,13	- 7,47	0,000

segue

continua

Codice Asl	Regione	N.	OR	CI 95%		p
104	070	221	3,94	2,28	-	6,79
107	010	190	3,93	2,19	-	7,06
111	120	513	3,92	2,60	-	5,91
113	150	319	3,77	2,34	-	6,07
105	070	407	3,72	2,38	-	5,81
101	060	542	3,63	2,44	-	5,39
103	190	1242	3,61	2,60	-	5,00
108	120	493	3,54	2,31	-	5,43
104	130	176	3,52	1,92	-	6,45
204	100	324	3,46	2,11	-	5,65
103	120	783	3,46	2,40	-	4,98
108	150	225	3,43	1,88	-	6,25
105	180	161	3,43	1,76	-	6,68
102	190	320	3,40	2,04	-	5,66
104	190	222	3,35	1,87	-	6,01
101	150	245	3,29	1,89	-	5,73
105	060	124	3,27	1,57	-	6,81
118	050	228	3,26	1,82	-	5,85
105	130	474	3,26	2,12	-	5,00
112	050	477	3,23	2,11	-	4,95
105	120	680	3,23	2,19	-	4,75
102	160	339	3,19	1,93	-	5,27
111	080	278	3,18	1,91	-	5,28
104	160	641	3,14	2,09	-	4,72
101	160	261	3,10	1,78	-	5,39
106	050	366	3,04	1,83	-	5,05
112	160	673	3,04	2,01	-	4,58
103	180	127	3,03	1,41	-	6,51
121	010	182	3,03	1,56	-	5,86
111	110	243	3,01	1,68	-	5,39
104	180	195	3,01	1,59	-	5,71
103	070	1368	3,00	2,17	-	4,17
108	190	465	3,00	1,90	-	4,71
105	190	747	2,92	1,99	-	4,28
104	140	143	2,91	1,45	-	5,82
108	200	472	2,90	1,84	-	4,59
101	190	533	2,87	1,86	-	4,44
106	160	418	2,87	1,79	-	4,59
105	160	281	2,85	1,64	-	4,97
116	010	152	2,82	1,41	-	5,66
102	070	525	2,82	1,83	-	4,35
112	150	530	2,82	1,81	-	4,38
108	110	162	2,71	1,36	-	5,42
105	150	366	2,69	1,59	-	4,57
111	150	359	2,66	1,57	-	4,50
101	020	178	2,62	1,31	-	5,23
308	030	1862	2,61	1,91	-	3,57
102	200	132	2,60	1,16	-	5,81
105	110	131	2,60	1,16	-	5,80
312	030	739	2,58	1,73	-	3,83
102	041	139	2,57	1,20	-	5,50
103	150	406	2,55	1,55	-	4,19
102	050	106	2,54	1,06	-	6,09
101	200	298	2,53	1,42	-	4,50
309	030	827	2,52	1,71	-	3,73

segue

continua

Codice Asl	Regione	N.	OR	CI 95%		p	
101	041	291	2,52	1,44	-	4,38	0,001
103	160	225	2,44	1,29	-	4,61	0,006
314	030	874	2,35	1,59	-	3,48	0,000
103	110	195	2,35	1,18	-	4,66	0,015
104	080	811	2,33	1,56	-	3,46	0,000
102	080	604	2,31	1,50	-	3,56	0,000
310	030	454	2,31	1,41	-	3,79	0,001
102	100	442	2,29	1,38	-	3,79	0,001
102	090	358	2,29	1,34	-	3,91	0,003
107	090	415	2,26	1,35	-	3,77	0,002
106	080	188	2,25	1,13	-	4,48	0,020
112	110	131	2,25	1,00	-	5,06	0,049
112	080	237	2,23	1,16	-	4,29	0,017
101	070	322	2,22	1,25	-	3,95	0,007
109	110	218	2,22	1,15	-	4,29	0,018
107	190	374	2,18	1,28	-	3,73	0,004
101	080	436	2,16	1,33	-	3,51	0,002
101	050	185	2,16	1,05	-	4,44	0,036
109	050	404	2,16	1,28	-	3,62	0,004
113	080	347	2,15	1,24	-	3,71	0,006
104	150	403	2,12	1,23	-	3,67	0,007
103	080	668	2,11	1,37	-	3,24	0,001
111	090	403	2,10	1,24	-	3,55	0,006
121	050	190	2,07	1,01	-	4,24	0,048
101	090	256	2,07	1,12	-	3,82	0,021
106	090	591	2,07	1,30	-	3,29	0,002
102	060	220	2,07	1,04	-	4,09	0,038
305	030	302	2,06	1,12	-	3,80	0,020
105	080	1496	2,04	1,44	-	2,89	0,000
111	160	423	2,04	1,19	-	3,47	0,009
110	120	223	2,03	1,05	-	3,92	0,036
102	130	245	2,02	1,05	-	3,89	0,036
110	090	1386	1,94	1,36	-	2,76	0,000
107	110	321	1,93	1,07	-	3,50	0,030
118	010	207	1,92	0,94	-	3,92	0,074
104	050	132	1,91	0,75	-	4,86	0,174
115	050	243	1,84	0,93	-	3,64	0,080
108	090	423	1,81	1,05	-	3,12	0,034
103	130	273	1,79	0,93	-	3,44	0,082
103	090	458	1,75	1,02	-	2,98	0,041
302	030	1025	1,73	1,16	-	2,59	0,007
303	030	525	1,73	1,04	-	2,88	0,036
120	050	566	1,71	1,04	-	2,83	0,036
106	060	314	1,69	0,90	-	3,17	0,104
116	050	476	1,68	0,98	-	2,86	0,057
311	030	1010	1,65	1,09	-	2,52	0,019
104	090	383	1,64	0,91	-	2,96	0,099
110	080	617	1,63	1,00	-	2,64	0,049
105	200	153	1,61	0,63	-	4,08	0,318
117	050	153	1,58	0,67	-	3,74	0,300
109	080	544	1,55	0,92	-	2,59	0,098
101	042	481	1,53	0,87	-	2,68	0,136
105	090	505	1,50	0,86	-	2,61	0,157
107	200	120	1,49	0,53	-	4,20	0,447
108	180	152	1,47	0,58	-	3,73	0,422

segue

continua

Codice Asl	Regione	N.	OR	CI 95%		p	
304	030	453	1,44	0,81	-	2,56	0,210
301	030	940	1,44	0,93	-	2,25	0,106
307	030	489	1,42	0,82	-	2,49	0,213
103	200	192	1,42	0,60	-	3,35	0,419
101	130	281	1,42	0,70	-	2,88	0,337
102	110	121	1,39	0,50	-	3,89	0,531
104	060	439	1,37	0,78	-	2,41	0,277
101	100	191	1,37	0,57	-	3,25	0,480
306	030	246	1,36	0,64	-	2,93	0,425
102	170	218	1,35	0,61	-	3,00	0,457
112	090	256	1,33	0,60	-	2,94	0,480

Tabella C23. Numero di episodi di frattura del femore, numero di decessi osservati e attesi, SMR e rispettiva significatività statistica, distinti per ASL di residenza

ASL di residenza	Regione	N.	Osservati	Attesi	SMR	p
160108	Puglia	217	30	13	2,25	0,0001
150106	Campania	1075	120	56	2,15	0,0000
150110	Campania	625	69	35	1,95	0,0000
150109	Campania	420	39	20	1,91	0,0002
180105	Calabria	199	20	11	1,79	0,0109
150107	Campania	355	35	20	1,77	0,0012
160107	Puglia	247	29	16	1,77	0,0031
180103	Calabria	138	14	8	1,76	0,0335
190104	Sicilia	237	25	14	1,75	0,0066
180111	Calabria	259	25	15	1,69	0,0096
120104	Lazio	618	59	35	1,68	0,0001
190109	Sicilia	760	73	44	1,66	0,0000
150101	Campania	236	24	15	1,63	0,0157
160109	Puglia	291	29	18	1,63	0,0090
180107	Calabria	291	28	17	1,60	0,0125
150102	Campania	255	24	15	1,58	0,0223
120102	Lazio	640	57	37	1,53	0,0015
120112	Lazio	621	54	36	1,49	0,0033
020101	Valle d'Aosta	164	14	9	1,49	0,0945
190106	Sicilia	1578	135	93	1,45	0,0000
120111	Lazio	579	49	34	1,44	0,0088
180101	Calabria	136	11	8	1,44	0,1501
010111	Piemonte	315	26	18	1,41	0,0545
120108	Lazio	496	43	31	1,40	0,0208
150113	Campania	355	29	21	1,39	0,0541
070104	Liguria	293	25	18	1,39	0,0691
130104	Abruzzo	169	15	11	1,38	0,1376
170104	Basilicata	138	11	8	1,36	0,1905
070102	Liguria	547	47	35	1,36	0,0248
120106	Lazio	277	22	17	1,33	0,1124
190103	Sicilia	1293	99	74	1,33	0,0035
050118	Veneto	247	19	14	1,33	0,1320
140104	Molise	143	12	9	1,33	0,1979
090112	Toscana	194	14	11	1,33	0,1773
200108	Sardegna	447	33	25	1,30	0,0813
120107	Lazio	368	26	20	1,29	0,1165
050102	Veneto	136	11	9	1,29	0,2390

segue

continua

ASL di residenza	Regione	N.	Osservati	Attesi	SMR	p
120101	Lazio	763	57	44	1,29	0,0364
041101	PA di Bolzano	244	20	16	1,25	0,1857
150108	Campania	286	17	14	1,25	0,2094
010105	Piemonte	437	29	23	1,25	0,1374
150105	Campania	396	27	22	1,25	0,1489
100204	Umbria	378	27	22	1,23	0,1623
170101	Basilicata	103	8	7	1,22	0,3335
070103	Liguria	1527	115	94	1,22	0,0210
010107	Piemonte	229	15	13	1,20	0,2786
190102	Sicilia	328	22	19	1,18	0,2441
120109	Lazio	402	26	22	1,18	0,2252
010121	Piemonte	216	14	12	1,18	0,3083
120103	Lazio	881	63	54	1,17	0,1171
050116	Veneto	508	34	30	1,13	0,2567
010109	Piemonte	301	19	17	1,13	0,3320
190107	Sicilia	242	15	13	1,12	0,3624
160111	Puglia	405	27	24	1,12	0,3008
150104	Campania	413	26	23	1,12	0,3051
150103	Campania	409	30	27	1,12	0,2958
200101	Sardegna	334	21	19	1,11	0,3392
100103	Umbria	309	22	20	1,11	0,3397
170102	Basilicata	278	19	17	1,11	0,3585
080110	Emilia Romagna	632	45	41	1,10	0,2716
160106	Puglia	460	32	29	1,10	0,3127
080109	Emilia Romagna	576	37	34	1,10	0,3067
160105	Puglia	270	18	16	1,09	0,3837
160101	Puglia	280	18	17	1,08	0,3973
190105	Sicilia	873	56	52	1,07	0,3293
110103	Marche	206	13	12	1,06	0,4497
200102	Sardegna	117	7	7	1,06	0,4867
090101	Toscana	211	15	14	1,06	0,4421
190101	Sicilia	554	34	32	1,06	0,3854
070105	Liguria	436	27	26	1,06	0,4138
050112	Veneto	456	29	28	1,03	0,4584
160110	Puglia	501	30	29	1,03	0,4594
190108	Sicilia	532	31	30	1,03	0,4633
030305	Lombardia	306	19	19	1,03	0,4871
050104	Veneto	166	9	9	1,02	0,5180
120110	Lazio	222	14	14	1,02	0,5106
041102	PA di Bolzano	139	9	9	1,02	0,5250
010120	Piemonte	358	21	21	1,01	0,5173
010103	Piemonte	303	18	18	1,00	0,5231
130105	Abruzzo	463	28	28	0,99	0,5380
050101	Veneto	211	13	13	0,99	0,5562
110112	Marche	135	8	8	0,99	0,5771
010115	Piemonte	239	13	13	0,99	0,5529
120105	Lazio	762	45	46	0,98	0,4906
130106	Abruzzo	398	24	24	0,98	0,5177
030308	Lombardia	2098	129	132	0,98	0,4135
160112	Puglia	703	38	39	0,97	0,4635
030304	Lombardia	466	28	29	0,96	0,4639
100101	Umbria	211	12	13	0,96	0,5184
030314	Lombardia	867	49	51	0,95	0,4010
140103	Molise	187	11	12	0,95	0,5117
060101	Friuli V. Giulia	617	37	39	0,95	0,4075

segue

continua

ASL di residenza	Regione	N.	Osservati	Attesi	SMR	p
080111	Emilia Romagna	292	19	21	0,92	0,4189
160103	Puglia	188	10	11	0,91	0,4637
010104	Piemonte	295	16	18	0,91	0,4130
080103	Emilia Romagna	730	41	45	0,91	0,2998
160104	Puglia	669	38	42	0,90	0,2943
130101	Abruzzo	251	13	14	0,90	0,4138
110109	Marche	199	11	12	0,90	0,4323
030312	Lombardia	769	41	46	0,90	0,2723
010112	Piemonte	276	15	17	0,88	0,3744
010113	Piemonte	478	27	31	0,88	0,2959
070101	Liguria	308	16	18	0,87	0,3479
180108	Calabria	173	9	10	0,87	0,4143
130103	Abruzzo	282	15	17	0,87	0,3442
030310	Lombardia	495	25	29	0,86	0,2641
200106	Sardegna	162	8	9	0,86	0,4151
030303	Lombardia	574	28	33	0,86	0,2386
180104	Calabria	293	13	15	0,84	0,3254
010117	Piemonte	258	13	16	0,84	0,3126
110107	Marche	295	15	18	0,83	0,2802
030309	Lombardia	963	47	57	0,82	0,0911
080112	Emilia Romagna	264	13	16	0,81	0,2683
030301	Lombardia	904	42	52	0,80	0,0868
160102	Puglia	323	15	19	0,80	0,2300
080105	Emilia Romagna	1452	72	90	0,80	0,0277
030311	Lombardia	1072	48	60	0,79	0,0590
080104	Emilia Romagna	871	43	54	0,79	0,0675
010108	Piemonte	333	15	19	0,79	0,2160
010102	Piemonte	360	16	20	0,78	0,1937
010119	Piemonte	360	17	22	0,78	0,1811
060105	Friuli V. Giulia	141	7	9	0,78	0,3269
050121	Veneto	176	8	10	0,77	0,2845
010110	Piemonte	240	11	14	0,76	0,2252
050103	Veneto	195	8	10	0,76	0,2796
110108	Marche	169	8	11	0,76	0,2793
050117	Veneto	181	8	11	0,76	0,2733
080113	Emilia Romagna	412	20	26	0,76	0,1213
050105	Veneto	175	7	9	0,75	0,2902
050110	Veneto	187	8	11	0,75	0,2658
200107	Sardegna	166	8	11	0,74	0,2530
050122	Veneto	227	10	13	0,74	0,2129
110104	Marche	117	5	7	0,74	0,3303
060104	Friuli V. Giulia	502	23	31	0,74	0,0774
080102	Emilia Romagna	602	28	38	0,73	0,0545
030313	Lombardia	213	9	12	0,73	0,2181
180109	Calabria	216	9	12	0,72	0,2029
110105	Marche	155	8	11	0,72	0,2196
010122	Piemonte	322	14	20	0,71	0,1218
050120	Veneto	615	26	37	0,71	0,0431
050107	Veneto	264	12	17	0,70	0,1322
110113	Marche	173	8	11	0,70	0,1937
200103	Sardegna	176	7	10	0,69	0,2128
090104	Toscana	388	15	22	0,69	0,0832
010101	Piemonte	495	20	29	0,68	0,0460
030306	Lombardia	263	10	15	0,68	0,1328
090110	Toscana	1556	65	96	0,68	0,0006

segue

continua

ASL di residenza	Regione	N.	Osservati	Attesi	SMR	p
180106	Calabria	116	5	8	0,66	0,2385
080106	Emilia Romagna	184	8	12	0,66	0,1505
010116	Piemonte	186	7	11	0,65	0,1539
110102	Marche	111	4	6	0,64	0,2493
090105	Toscana	534	20	32	0,63	0,0187
060102	Friuli V. Giulia	267	10	16	0,61	0,0636
030307	Lombardia	546	19	31	0,60	0,0118
090107	Toscana	406	15	25	0,60	0,0211
060106	Friuli V. Giulia	369	13	22	0,60	0,0299
060103	Friuli V. Giulia	115	4	7	0,56	0,1653
030302	Lombardia	1132	38	67	0,56	0,0001
090103	Toscana	540	19	34	0,56	0,0043
050109	Veneto	415	15	27	0,56	0,0105
150112	Campania	528	17	31	0,55	0,0053
110101	Marche	209	7	13	0,54	0,0545
200105	Sardegna	186	6	11	0,52	0,0611
150111	Campania	353	10	19	0,51	0,0146
050114	Veneto	103	3	6	0,51	0,1646
050108	Veneto	201	6	12	0,51	0,0535
090109	Toscana	333	10	20	0,50	0,0106
010118	Piemonte	241	7	14	0,49	0,0272
100102	Umbria	471	13	27	0,49	0,0028
080101	Emilia Romagna	479	16	34	0,47	0,0005
090111	Toscana	400	11	24	0,47	0,0031
010106	Piemonte	191	5	11	0,46	0,0421
042101	PA di Trento	477	13	29	0,45	0,0008
090106	Toscana	578	15	33	0,45	0,0003
010114	Piemonte	267	7	18	0,39	0,0033
090102	Toscana	280	7	19	0,37	0,0019
110111	Marche	255	6	16	0,37	0,0035
050115	Veneto	197	4	11	0,37	0,0164
090108	Toscana	507	10	30	0,34	0,0000
130102	Abruzzo	273	5	16	0,32	0,0017
180102	Calabria	121	2	6	0,31	0,0467
030315	Lombardia	102	1	7	0,15	0,0097

Tabella C24. Numero di episodi di frattura del femore e percentuale di decessi nelle ASL scelte come riferimento

Codice Asl	Regione	Numerosità
106	Abruzzo	391
103	Umbria	283
109	Toscana	279
122	Veneto	229
313	Lombardia	213
101	Marche	200
107	Veneto	187
103	Veneto	178
105	Veneto	172
106	Sardegna	159
110	Veneto	147
108	Veneto	147
104	Marche	114
103	Friuli V. Giulia	107
315	Lombardia	104
106	Calabria	102

C4. Riammissioni ospedaliere a 28 giorni

Definizione

Proporzione di ricoveri seguiti da almeno una riammissione ospedaliera in urgenza entro 28 giorni dalla dimissione.

Razionale

Il tasso di riammissione in ospedale in condizioni di emergenza entro un dato periodo da una precedente dimissione ospedaliera può fornire alcune indicazioni riguardo il successo dell'originario trattamento di cura.

Le riammissioni in ospedale possono avvenire in seguito a tre tipologie di eventi:

- in seguito a dimissione successiva a ricovero in un reparto di medicina;
- in seguito a dimissione per ricovero dovuto ad una procedura o trattamento chirurgico;
- in seguito ad una procedura o un trattamento in day hospital.

Il tasso di riammissione ospedaliera entro un periodo prestabilito dalla dimissione è considerato un potenziale indicatore di outcome già da lungo tempo (Henderson et al, 1989).

Precedenti analisi internazionali hanno mostrato che circa il 9% dei pazienti dimessi da una struttura ospedaliera sono nuovamente ricoverati in emergenza entro 28 giorni dalla data di dimissione. Sussiste una grande variabilità tra popolazioni simili nel tasso di tali nuovi ricoveri. Anche se le riammissioni in emergenza possono far parte di un piano terapeutico prestabilito dal medico per un paziente, alcune di queste potrebbero essere evitate. Naturalmente evitare le riammissioni non è un diretto e prioritario obiettivo di una struttura ospedaliera, ma il tasso di riammissione potrebbe funzionare come una proxy degli esiti avversi di un precedente ricovero. Il Sistema Sanitario Nazionale potrebbe essere quindi aiutato a prevenire le riammissioni potenzialmente evitabili, e dunque ad evitare (o ridurre al minimo) gli esiti avversi successivi ad una dimissione ospedaliera, imparando dall'esperienza di quelle strutture che sperimentano i più bassi tassi di riammissione.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri in urgenza (tipo di ricovero = 2) tra 0 e 27 giorni (incluso l'ultimo) da una precedente dimissione ospedaliera (vedi il denominatore). Sono inclusi i nuovi ricoveri durante i quali il paziente muore.

Criteri di esclusione

- ricoveri con diagnosi principale di disturbi psichici (codici ICD-9-CM 290-319);
- ricoveri con diagnosi di tumore (codici ICD-9-CM 140-239).

Denominatore

Numero di ricoveri per acuti.

Criteri di esclusione

- ricoveri in day hospital;
- ricoveri con diagnosi principale di disturbi psichici (codici ICD-9-CM 290-319);
- ricoveri in cui il paziente viene dimesso deceduto;
- ricoveri dovuti a parti o altri ricoveri ostetrici (codici ICD-9-CM 630-677);
- ricoveri con diagnosi di tumore (codici ICD-9-CM 140-239).

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra strutture, realtà territoriali diverse o periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema è opportuno l'aggiustamento per età (classi di età: 0, 1-14, 15-44, 45-64, 65-84, >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Altri fattori potrebbero comunque essere confondenti dell'esito: condizioni socio economiche, stato di salute del paziente, eventi precedenti il ricovero, gravità della eventuale patologia o complessità del trattamento in relazione al ricovero di riferimento, durata media del ricovero, ecc.

Misura

Proporzioni standardizzate con il metodo diretto e stratificate per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.

La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per una valutazione comparativa delle performance specifiche di ciascuna struttura di cura, identificando situazioni critiche su cui intervenire (la riammissione presso lo stesso o altro ospedale viene attribuita alla struttura in cui è avvenuto il primo ricovero);
- per la valutazione comparativa tra gruppi di strutture definiti sulla base di comuni caratteristiche organizzative e/o di processo (es. volumi di trattamento generali o specifici, dotazioni tecnologiche), fornendo elementi di conoscenza utili ai processi di accreditamento/certificazione/pianificazione;
- per il confronto tra popolazioni residenti in aree diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza dell'azienda;
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

Government of western Australia. Department of Health. *Unplanned hospital readmission*. Annual report 1997/98. Melbourne: University of Melbourne; 1998. Disponibile all'indirizzo: http://www.mednwh.unimelb.edu.au/governance/pdf_docs/annual_report_1997_1998.pdf; ultima consultazione 24/11/2010.

Health Commission. 2005 Performance Indicators. Clinical Indicator AS 403: Emergency readmissions to hospital within 28 days of discharge, as a percentage of live discharges for patients aged 16 years and over. Disponibile all'indirizzo: <http://ratings2005.healthcarecommission.org.uk/downloads/1403c.pdf>; ultima consultazione 24/11/2010.

Henderson J, Goldacre MJ, Graveny MJ and Simmons HM; use of medical record linkage to study readmission rates. *BMJ* 1989;299:709-13.

NHS – National Health System. Commission for health improvement. *Clinical Indicator 1026: Emergency readmissions to hospital within 28 days of discharge, as a percentage of live discharges for patients aged 16 years and over*. 2002. Disponibile all'indirizzo: <http://www.chi.nhs.uk/Ratings/downloads/1026c.pdf>; ultima consultazione 24/11/2010.

NHS – National Health System. Scottish Executive Health Department. Clinical Outcomes Working Group of Clinical Resource and Audit Group (CRAG). *Clinical Outcome Indicator 2002*. May 2002. Disponibile all'indirizzo: <http://www.indicators.scot.nhs.uk/Reports/OutcomesReport2002.pdf>; ultima consultazione 24/11/2010.

Tabella C25. Percentuale di re-ricoveri a 28 giorni. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	4701	3,455	3,362
Valle d'Aosta	384	7,358	7,369
Lombardia	19452	4,680	4,799
Trentino Alto Adige	2527	6,065	6,212
Veneto	9470	6,154	6,113
Friuli V. Giulia	3357	7,840	7,370
Liguria	5017	7,805	7,287
Emilia Romagna	12632	7,334	7,027
Toscana	8359	6,858	6,202
Umbria	2587	7,326	7,053
Marche	4037	6,397	6,157
Lazio	16392	6,510	6,542
Abruzzo	4339	5,020	4,923
Molise	852	5,875	5,630
Campania	21341	6,998	7,350
Puglia	15476	7,428	7,556
Basilicata	1201	4,915	4,573
Calabria	6367	5,654	5,660
Sicilia	19172	6,994	7,169
Sardegna	4552	5,625	5,642
ITALIA	162215	6,215	6,215

Tabella C26. Percentuale di re-ricoveri a 28 giorni. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	3149	2,367	2,336
Valle d'Aosta	288	5,910	6,071
Lombardia	15757	4,079	4,096
Trentino Alto Adige	2203	5,522	5,409
Veneto	8189	5,441	5,303
Friuli V. Giulia	3129	7,254	6,536
Liguria	4242	6,594	6,084
Emilia Romagna	10830	6,551	6,144
Toscana	6975	5,882	5,204
Umbria	1924	5,999	5,872
Marche	3041	5,411	5,073
Lazio	13559	5,541	5,650
Abruzzo	3277	4,081	4,059
Molise	626	4,359	4,213
Campania	15335	5,679	5,970
Puglia	11770	6,076	6,270
Basilicata	824	3,864	3,737
Calabria	4785	4,573	4,654
Sicilia	13770	5,808	6,026
Sardegna	3622	4,812	4,901
ITALIA	127295	5,226	5,226

Tabella C27. Percentuale di re-ricoveri a 28 giorni. Popolazione totale.

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	7850	2,917	2,859
Valle d'Aosta	672	6,659	6,761
Lombardia	35209	4,391	4,454
Trentino Alto Adige	4730	5,799	5,813
Veneto	17659	5,802	5,712
Friuli V. Giulia	6486	7,546	6,951
Liguria	9259	7,199	6,703
Emilia Romagna	23462	6,951	6,604
Toscana	15334	6,377	5,733
Umbria	4511	6,694	6,514
Marche	7078	5,933	5,666
Lazio	29951	6,033	6,093
Abruzzo	7616	4,568	4,517
Molise	1478	5,121	4,944
Campania	36676	6,378	6,688
Puglia	27246	6,776	6,929
Basilicata	2025	4,425	4,196
Calabria	11152	5,134	5,178
Sicilia	32942	6,444	6,645
Sardegna	8174	5,233	5,287
ITALIA	289510	5,737	5,737

Appendice D

Prevenzione primaria

D1. Ospedalizzazione per influenza

Definizione

Tasso di ospedalizzazione per influenza nella popolazione anziana.

Razionale

L'influenza è una malattia delle alte vie respiratorie, di origine virale, altamente contagiosa, di solito autolimitante. L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che si verifichino approssimativamente da 3 a 5 milioni di casi e 250.000-500.000 decessi l'anno per influenza.

L'introduzione della vaccinazione antinfluenzale ha mostrato di ridurre significativamente il numero dei casi di malattia, dei ricoveri ospedalieri e dei decessi correlati, specialmente nei gruppi vulnerabili. Tuttavia, nonostante la disponibilità e l'offerta del vaccino ai gruppi a rischio (individui di età ≥ 65 anni o affetti da condizioni mediche che aumentano il rischio di sviluppare complicanze), l'influenza e le patologie ad essa associate continuano ad essere un importante problema di salute pubblica.

La stima dei ricoveri ospedalieri per influenza negli individui di 65+ anni può rappresentare un indicatore dell'appropriatezza e dell'efficacia del processo di assistenza e di gestione del paziente in uno specifico territorio, anche in termini di educazione sanitaria, prevenzione primaria e accesso alle cure.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri ordinari per acuti di pazienti con diagnosi principale di influenza (ICD9-CM: 487.0, 487.1, 487.8) di età 65+ anni.

Criteri di esclusione

Trasferiti da altra struttura, non residenti in Italia, MDC 14, MDC 15.

Denominatore

popolazione residente di età 65+ anni

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

L'indicatore nella sua versione grezza non è adatto ad effettuare confronti tra realtà territoriali diverse o tra periodi diversi, essendo fortemente influenzato dalla differente distribuzione di caratteristiche demografiche come l'età o il genere. Per ovviare a questo problema è opportuno l'aggiustamento per età (classi di età: 65-74, 75-84, >84) mediante il metodo diretto e la stratificazione per genere.

Misura

Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti.

La soglia per l'attribuzione della significatività statistica è specifica del confronto eseguito e definita a priori, indipendentemente dalla osservazione dei risultati.

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato:

- per il confronto tra popolazioni residenti in aree territoriali diverse, con riferimento all'efficacia della funzione di tutela/committenza di ciascuna azienda;

- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche, con riferimento all'analisi dei differenziali di offerta, efficacia e appropriatezza;
- per analisi di trend temporali.

Bibliografia di riferimento

- Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V. Vaccines for preventing influenza in healthy adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(2):CD001269.
- Jha AK, Wright SM, Perlin JB. Performance measures, vaccinations, and pneumonia rates among high-risk patients in Veterans Administration health care. *Am J Public Health* 2007;97(12):2167-72.
- Mayor S, Watkins J and Matthews IP. Burden and impact of a millennium outbreak of influenza in the United Kingdom on individuals and society. *International Congress Series* 2004;1263:267-70.
- Nguyen-Van-Tam JS, Brockway CR, Pearson JC, Hayward AC, Fleming DM. Excess hospital admissions for pneumonia and influenza in persons > or = 65 years associated with influenza epidemics in three English health districts: 1987-95. *Epidemiol Infect* 2001;126:71-9.
- Nichol KL, Nordin JD, Nelson DB, Mullooly JP, Hak E. Effectiveness of Influenza Vaccine in the Community-Dwelling Elderly. *N Engl J Med* 2007;357:1373-81.
- Vu T, Farish S, Jenkins M, Kelly H: A meta-analysis of effectiveness of influenza vaccine in persons aged 65 years and over living in the community. *Vaccine* 2002;20:1831-6.
- WHO. World Health Organisation. *Influenza fact sheets. Facts sheet N°211, 2003*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/>; ultima consultazione 24/11/2010.

Tabella D1. Ospedalizzazione per influenza (per 10000 abitanti). Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	18	5,01	5,02
Valle d'Aosta	1	10,98	11,20
Lombardia	66	10,43	10,84
Trentino Alto Adige	11	17,54	17,45
Veneto	38	11,77	11,85
Friuli V. Giulia	7	7,25	7,08
Liguria	6	3,77	3,77
Emilia Romagna	60	16,40	15,87
Toscana	15	4,65	4,31
Umbria	17	21,53	21,84
Marche	9	6,72	6,36
Lazio	44	11,63	11,79
Abruzzo	20	18,49	18,45
Molise	1	3,50	3,65
Campania	20	6,01	5,99
Puglia	16	5,97	5,98
Basilicata	8	16,57	16,50
Calabria	22	15,08	15,11
Sicilia	37	10,41	10,39
Sardegna	43	39,08	38,64
ITALIA	459	10,63	10,63

Tabella D2. Ospedalizzazione per influenza (per 10000 abitanti). Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	31	5,92	5,88
Valle d'Aosta	3	22,17	21,70
Lombardia	44	4,49	4,45
Trentino Alto Adige	18	19,01	18,37
Veneto	52	10,59	10,41
Friuli V. Giulia	13	8,40	7,98
Liguria	9	3,74	3,66
Emilia Romagna	103	19,87	18,81
Toscana	33	7,23	7,08
Umbria	17	15,83	15,67
Marche	10	5,47	5,52
Lazio	60	11,39	11,63
Abruzzo	28	19,10	19,02
Molise	4	10,36	10,38
Campania	18	3,85	4,01
Puglia	13	3,60	3,61
Basilicata	4	6,55	6,47
Calabria	27	14,00	14,02
Sicilia	51	10,77	10,85
Sardegna	44	29,88	29,84
ITALIA	582	9,42	9,42

Tabella D3. Ospedalizzazione per influenza (per 10000 abitanti). Popolazione totale.

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	49	5,55	5,54
Valle d'Aosta	4	17,67	17,32
Lombardia	110	6,82	6,87
Trentino Alto Adige	29	18,42	18,04
Veneto	90	11,06	10,95
Friuli V. Giulia	20	7,96	7,60
Liguria	15	3,75	3,71
Emilia Romagna	163	18,44	17,61
Toscana	48	6,16	5,94
Umbria	34	18,24	18,25
Marche	19	6,00	5,91
Lazio	104	11,49	11,71
Abruzzo	48	18,84	18,73
Molise	5	7,44	7,49
Campania	38	4,75	4,82
Puglia	29	4,61	4,62
Basilicata	12	10,98	10,89
Calabria	49	14,47	14,46
Sicilia	88	10,62	10,63
Sardegna	87	33,81	33,92
ITALIA	1041	9,92	9,92

D2. Ospedalizzazione per gozzo tiroideo nella popolazione

Definizione

Tasso di primo ricovero per “Gozzo semplice o non specificato”

Razionale

Il gozzo è la malattia tiroidea più diffusa al mondo. Anche se la malattia è più diffusa in paesi in via di sviluppo, focolai di carenza iodica si trovano nella maggior parte dei paesi europei. Stime dell’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) indicano in un miliardo di persone al mondo i soggetti colpiti da disfunzioni tiroidee, di cui oltre 200 milioni di malati di gozzo.

In Italia si ammalano di gozzo circa 6 milioni di persone, più del 10 per cento della popolazione del nostro paese e l’impatto economico di questa malattia è stimato in oltre 150 milioni di euro all’anno.

Il gozzo tiroideo rappresenta la più frequente manifestazione clinica della carenza nutrizionale di iodio (ID), viene definito endemico se si riscontra in più del 5% della popolazione totale o in più del 10% della popolazione in età scolare (1).

In una review delle indagini epidemiologiche condotte in Italia, in modo conforme alle raccomandazioni del WHO, viene rilevato che la prevalenza del gozzo nella popolazione giovanile supera il 20% ed è inversamente correlata all’escrescione urinaria di iodio. In alcune località della Campania la prevalenza raggiunge il 73% dei giovani esaminati (4). Lo iodio è un elemento essenziale per la crescita e lo sviluppo umano e il gozzo endemico rappresenta una malattia d’adattamento, conseguente alla stimolazione cronica della ghiandola tiroide da parte della tireotropina. Nelle popolazioni esposte a carenza di iodio si possono avere anche altre manifestazioni quali aumentata tendenza all’aborto, aumento della natimortalità, ipotiroidismo neonatale quasi sempre transitorio, deficit neuropsicologici e cognitivi minori fino al cretinismo, disturbi definiti come disordini da carenza iodica (2).

Nell’anno 2000 in Italia risultano 28577 ricoveri ordinari con diagnosi principale di gozzo semplice, con un tasso di ricovero ordinario di 49,5 ricoveri ogni 100.000 abitanti.

Il tasso di ricovero ordinario dei residenti in Campania, ottenuto con il metodo della standardizzazione diretta, è di 79,7 ricoveri ordinari per 100.000 abitanti (1,6 volte il tasso italiano) e la distribuzione geografica dei ricoveri è molto disomogenea con una particolare concentrazione di casi nelle aree storicamente note per carenza di iodio nel suolo e alta incidenza di gozzo endemico (7).

La iodoprofilassi è in grado di eliminare le malattie da carenza iodica e tra queste i deficit transitori della funzione tiroidea nel periodo neonatale (6). Tuttavia la iodoprofilassi in Italia è ancora inadeguata in quanto il sale iodato consumato è meno del 3% di tutto il sale alimentare (5).

Attualmente per monitorare la prevalenza e la distribuzione territoriale della ID si effettuano periodici screening della popolazione in età scolastica. Le metodologie adottate sono:

- palpazione della tiroide;
- ecografia della tiroide;
- determinazione della ioduria.

Le metodologie di screening attualmente in uso richiedono tuttavia un alto livello di standardizzazione delle tecniche per garantire precisione, accuratezza dei test e riproducibilità dei risultati. Inoltre i costi delle campagne e le difficoltà organizzative connesse comportano rilevanti ostacoli all’effettuazione di periodici surveys condotti dalle autorità sanitarie locali.

Fonti Informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero pazienti desunti dalle SDO dei residenti, ovunque ricoverati nel corso dell’anno 2004, che riportino in Diagnosi Principale (Regime ordinario e day hospital per Acuti) i codici ICD9 CM compresi tra 240.0 e 241.9, che non abbiano avuto ricoveri per la stessa causa nei tre anni precedenti (2001-2003)

Denominatore

Popolazione residente di fonte ISTAT (Censimento 2001) per genere ed età

Fattori esplicativi, di stratificazione e confondenti

Al fine di rendere l'indicatore confrontabile tra territori e/o periodi diversi, si è provveduto ad eliminare l'effetto di confondimento determinato dalle differenti caratteristiche demografiche delle popolazioni a confronto. Pertanto è stata effettuata una procedura di standardizzazione per età e un'analisi stratificata per genere.

Una serie di fattori al di fuori del controllo degli ospedali, quali il *case-mix* socio-economico delle popolazioni locali, o alcuni eventi precedenti la ospedalizzazione, quali la recente esecuzione di uno screening, possono contribuire alla variazione mostrata dagli indicatori di ospedalizzazione. Vi possono essere *bias* di selezione dovuti a differenti criteri di ammissione e/o di definizione delle comorbidità. I dati disponibili attualmente non consentono un aggiustamento per questi fattori.

Misura

Tasso grezzo e standardizzato di primo ricovero per Gozzo tiroideo, stratificato per genere.

Il primo ricovero è definito come un ricovero di un soggetto avvenuto nel 2004 e non avvenuto, per la stessa causa, identificata dal medesimo codice ICD come diagnosi principale nella SDO, nei 3 anni precedenti (9)

Potenziali usi

L'indicatore proposto può contribuire ad identificare le aree con maggiore prevalenza di gozzo tiroideo e a indirizzare gli interventi locali di educazione sanitaria al fine di eradicare la malattia. Esso potrebbe inoltre essere utilizzato per monitorare, specialmente sui casi giovanili, il successo delle campagne di prevenzione sanitaria in modo più rapido ed economico della ripetizione degli screening scolastici basati sulla palpazione tiroidea, sull'ecografia e sulla misurazione dell'escrezione urinaria di iodio (7).

In particolare:

- Determinare in modo rapido, riproducibile ed economico la permanenza di aree di endemia gozzigena nel territorio italiano a livello di Regioni, AA.SS.LL. o anche di Distretti Sanitari.
- Favorire il monitoraggio delle campagne per la promozione dell'utilizzo del sale iodato anche alla luce della recente legge del Ministero della Salute per la sostituzione del sale da cucina con sale arricchito con iodio.

In generale, l'indicatore può essere utilizzato:

- per il confronto tra popolazioni residenti in aree diverse (Regioni, ASL, Distretti), con riferimento all'efficacia della campagna preventiva di ciascuna azienda.
- per la valutazione comparativa tra gruppi di popolazione caratterizzati da diverse condizioni socioeconomiche e/o a diversi trattamenti e può fornire prove osservazionali sull'efficacia operativa (*effectiveness*) delle campagne di educazione sanitaria.

Bibliografia di riferimento

- Aghini-Lombardi F, Antonangeli L, Vitti P. Epidemiologia del gozzo endemico in Italia. *Ann Ist Super Sanità* 1998;34(3):311-4.
- Aghini-Lombardi F, Antonangeli L. Legislazione sulla iodoprofilassi in Italia. *Ann Ist Super Sanità* 1998;34(3):363-6.
- de Campora E, Lodato S, Pizzuti R. Metodo per il monitoraggio dell'endemia gozzigena. *Inserto BEN - Not Ist Super Sanità* 2003;16(1):iii-iv.
- Knudsen N, Bulow I, Laurberg P, Ovesen L, Perrild H, Jorgensen T. Low socio-economic status and familial occurrence of goitre are associated with a high prevalence of goitre. *Eur J Epidemiol* 2003;18(2):175-81.
- Liesenkotter KP, Kiebler A, Stach B, Willgerodt H, Gruters A. Small thyroid volumes and normal iodine excretion in Berlin schoolchildren indicate full normalization of iodine supply. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 1997;105(Suppl 4):46-50.
- Macchia PE, Fenzi G. Gozzo endemico: quadro clinico ed evoluzione. *Ann Ist Super Sanità* 1998;34(3):307-10
- Nasti A *et al.* Escrezione urinaria di iodio nella regione Campania. *Ann Ist Super Sanità* 1998;34(3):413-6.
- Pinchera A, Rago T, Vitti P. Fisiopatologia della carenza iodica. *Ann Ist Super Sanità* 1998;34(3):301-5.

Rete regionale dei Servizi di Epidemiologia della Regione Piemonte: I ricoveri ospedalieri in Piemonte nel 2006. Disponibile all'indirizzo: <http://www.regione.piemonte.it/sanita/ep/ricoveri2006/index.htm>; ultima consultazione 13/12/2010.

Tabella D4. Gozzo tiroideo nella popolazione (per 100000 abitanti). Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	320	15,7	14,6
Valle d'Aosta	8	13,7	12,9
Lombardia	578	13,2	12,9
PA di Bolzano	49	21,5	23,1
PA di Trento	23	9,9	10,2
Veneto	170	7,7	7,6
Friuli V. Giulia	64	11,2	10,5
Liguria	354	47,8	42,7
Emilia Romagna	337	17,5	16,3
Toscana	358	21,3	19,8
Umbria	84	21,0	19,9
Marche	106	14,8	14,5
Lazio	1376	56,1	55,6
Abruzzo	325	53,1	53,4
Molise	99	63,5	64,2
Campania	1395	50,2	56,4
Puglia	454	23,3	25,2
Basilicata	267	90,9	96,9
Calabria	611	62,1	67,2
Sicilia	1270	52,9	57,5
Sardegna	196	24,5	25,3
ITALIA	8444	30,6	30,6

Tabella D5. Gozzo tiroideo nella Popolazione (per 100000 abitanti). Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard
Piemonte	1266	58,1	55,1
Valle d'Aosta	29	47,6	45,9
Lombardia	2391	51,3	49,8
PA di Bolzano	140	59,5	64,3
PA di Trento	119	48,6	49,3
Veneto	808	34,8	34,4
Friuli V. Giulia	251	40,8	38,4
Liguria	1688	203,2	187,4
Emilia Romagna	1297	63,0	60,1
Toscana	1205	66,3	63,0
Umbria	353	82,7	79,8
Marche	450	59,5	58,4
Lazio	5656	212,5	208,3
Abruzzo	1334	205,3	207,7
Molise	363	220,3	228,2
Campania	5751	196,7	213,5
Puglia	2036	98,4	104,3
Basilicata	1077	354,3	373,0
Calabria	2427	236,2	251,8
Sicilia	5944	231,5	245,1
Sardegna	1022	122,7	125,2
ITALIA	35607	121,1	121,1

D3. Ricoveri per patologie alcoolcorrelate (ordinari e urgenti)

Definizione

Per un data popolazione e anno: episodi di ricovero con diagnosi per patologie interamente attribuibili all'alcool.

Razionale

I prodotti alcolici sono responsabili dei circa il 9% del totale delle malattie nella regione europea, aumentando il rischio di cirrosi epatica, di alcuni tipi di tumore, dell'aumento della pressione sanguigna, di infarto e di malformazioni congenite. Inoltre il consumo di alcool accresce il rischio di problemi familiari, lavorativi e sociali. I danni alcool correlati sono particolarmente alti nella parte orientale della regione europea, e sono responsabili di una larga parte dell'aumento di morti per patologie cardiovascolari e della diminuzione della speranza di vita.

La stima dei ricoveri ospedalieri per patologie associate all'uso e abuso di sostanze alcoliche può rappresentare un indicatore valido e riproducibile dell'efficacia degli interventi di prevenzione primaria in un territorio.

Fonti informative

Le fonti dei dati sono: SIO, SDO, Censimento ISTAT 2001.

Numeratore

Numero di ricoveri di pazienti di età maggiore di 15 anni con una delle diagnosi ICD9 CM , in uno qualsiasi dei campi di diagnosi, facenti parte della prima categoria (patologie interamente attribuibili all'alcool) secondo la Classificazione delle patologie alcoolcorrelate (Centre of Disease Control, Secretary of Health and Human Services, 1993 come riadattata dal Gruppo Epidemiologia della Società Italiana di Alcologia (GESIA).

Le cause di patologia interamente attribuibili all'alcol riguardano le seguenti otto condizioni: psicosi alcolica (ICD-9: 291), sindrome da dipendenza da alcol (303), abuso di alcol senza menzione di dipendenza (305.0), polineuropatia alcolica (357.5), cardiomiopatia alcolica (425.5), gastrite alcolica (535.3), eccessivo livello ematico di alcol (790.3) ed effetti tossici dell'alcol etilico (ICD-9: 980.0).

La selezione dei ricoveri urgenti è stata effettuata attraverso il relativo campo.

L'analisi può essere inoltre condotta anche per i soggetti dimessi con diagnosi principale o secondaria per almeno una delle categorie ICD-9-CM in esame dopo avere escluso i ricoveri ripetuti per la stessa diagnosi nello stesso anno.

La diversa distribuzione delle modalità di ricovero in regime ordinario e in day hospital suggerisce il ricorso all'insieme delle due tipologie nei confronti tra Regioni

Denominatore

Popolazione residente nell'area in studio.

Sono calcolati i tassi grezzi di ospedalizzazione e Standardizzati con il metodo diretto (popolazione di riferimento censimento ISTAT 2001).

Misura

Tassi di ricovero standardizzati con il metodo diretto e stratificati per le caratteristiche che agiscono come modificatori di effetto. La scelta delle variabili di stratificazione è specifica del confronto eseguito ed effettuata in base a criteri predefiniti

Potenziali usi

L'indicatore può essere utilizzato per:

- Valutare la qualità dei servizi di prevenzione, offerti alla popolazione residente in una specifica area.
- Comparare popolazioni residenti in diverse realtà territoriali relativamente alla qualità dei servizi di prevenzione sanitaria ricevuti. Valutare il grado di adesione da parte dei servizi sanitari alle linee guida.

- Comparare diversi servizi sanitari afferenti diverse realtà territoriali sul grado di adesione alle linee guida riguardanti la prevenzione primaria e l'alcooldipendenza.
- Valutare eventuali differenze sull'attivazione di talune linee guida sugli interventi di prevenzione primaria.

Bibliografia di riferimento

- Britton A, Nolte E, White IR, *et al.* A comparison of the alcohol-attributable mortality in four European Countries. *European Journal of Epidemiology* 2003;18(7):603-5.
- Cipriani F, Balzi D, Sorsa B, Buiatti E. Alcohol-related mortality in Italy. *Public Health* 1998;112(3):183-8.
- Corrao C, Zambon A, Rubbiati L, Bagnardi V, Collaboratori della Commissione Mista del Gruppo Epidemiologico della Società Italiana di Algologia. *L'impatto del consumo di alcol sulla salute degli italiani: Consumi, Prevalenze, Frazioni e Mortalità Attribuibili e Prevenibili, Strategie di Intervento, Italia 1985-1994.* Disponibile all'indirizzo: <http://www.dfc.unifi.it/sia/gesia>; ultima consultazione 24/11/2010.
- Criado-Alvarez JJ. Mortalidad atribuible al consumo de alcohol en Castilla-La Mancha (1980-1998). *Gac Sanit* 2002;17(5):438-9.
- Gullo L, Migliori M, Olah A, *et al.* Acute pancreatitis in five European countries: etiology and mortality *Pancreas* 2002;24(3):223-7.
- Ramstedt M. Alcohol and pancreatitis mortality at the population level: experiences from 14 western countries. *Addictio* 2004;99(10):1255-61.
- Revuelta Muñoz E, Godoy García P, Farreny Blasi M. Evolución de la mortalidad atribuible al consumo de alcohol en Cataluña, 1988-1997. *Aten Primaria* 2002;30(2):112-8.
- Società Italiana di Alcologia. *Guida utile all'identificazione e alla diagnosi dei problemi alcol-relati.* Bologna: EurohealthEditors; 1999.

Tabella D6. Ricoverati (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool.Ricoveri ordinari e day hospital. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	1788	1,01	0,98	0,93	1,03
Valle d'Aosta	93	1,84	1,80	1,43	2,16
Lombardia	4177	1,11	1,09	1,06	1,13
PA di Bolzano	874	4,67	4,84	4,51	5,16
PA di Trento	318	1,63	1,62	1,44	1,79
Veneto	2121	1,12	1,11	1,06	1,16
Friuli V. Giulia	740	1,48	1,41	1,31	1,52
Liguria	1014	1,55	1,55	1,45	1,64
Emilia Romagna	1797	1,06	1,05	1,00	1,09
Toscana	1107	0,75	0,76	0,72	0,81
Umbria	241	0,69	0,69	0,60	0,78
Marche	672	1,09	1,10	1,01	1,18
Lazio	2056	0,99	0,98	0,94	1,02
Abruzzo	886	1,70	1,72	1,61	1,83
Molise	198	1,50	1,54	1,32	1,75
Campania	1479	0,66	0,67	0,64	0,71
Puglia	1316	0,82	0,84	0,79	0,88
Basilicata	242	0,99	1,01	0,89	1,14
Calabria	582	0,72	0,74	0,68	0,80
Sicilia	1223	0,62	0,64	0,60	0,67
Sardegna	982	1,44	1,44	1,35	1,53
ITALIA	23906	1,02	1,02	1,01	1,03

Tabella D7. Ricoverati (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari e day hospital. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	646	0,33	0,33	0,31	0,36
Valle d'Aosta	28	0,52	0,52	0,33	0,72
Lombardia	1346	0,33	0,33	0,31	0,34
PA di Bolzano	286	1,46	1,49	1,31	1,66
PA di Trento	81	0,39	0,39	0,30	0,47
Veneto	846	0,42	0,41	0,39	0,44
Friuli V. Giulia	291	0,53	0,52	0,46	0,58
Liguria	404	0,54	0,56	0,51	0,62
Emilia Romagna	664	0,36	0,37	0,34	0,39
Toscana	466	0,29	0,30	0,27	0,32
Umbria	69	0,18	0,19	0,14	0,23
Marche	206	0,31	0,32	0,27	0,36
Lazio	637	0,27	0,27	0,25	0,29
Abruzzo	224	0,40	0,40	0,35	0,45
Molise	44	0,31	0,32	0,22	0,41
Campania	311	0,13	0,13	0,11	0,14
Puglia	271	0,16	0,15	0,14	0,17
Basilicata	43	0,17	0,17	0,12	0,21
Calabria	117	0,14	0,14	0,11	0,16
Sicilia	229	0,11	0,11	0,09	0,12
Sardegna	190	0,26	0,25	0,22	0,29
ITALIA	7399	0,29	0,29	0,28	0,30

Tabella D8. Ricoverati (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari e day hospital. Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	2434	0,66	0,64	0,62	0,67
Valle d'Aosta	121	1,16	1,14	0,94	1,35
Lombardia	5523	0,70	0,69	0,68	0,71
PA di Bolzano	1160	3,02	3,11	2,93	3,29
PA di Trento	399	0,98	0,98	0,89	1,08
Veneto	2967	0,76	0,75	0,72	0,78
Friuli V. Giulia	1031	0,98	0,95	0,89	1,00
Liguria	1418	1,01	1,03	0,98	1,08
Emilia Romagna	2461	0,70	0,70	0,67	0,72
Toscana	1573	0,51	0,52	0,49	0,55
Umbria	310	0,43	0,43	0,38	0,48
Marche	878	0,69	0,69	0,65	0,74
Lazio	2693	0,61	0,61	0,58	0,63
Abruzzo	1110	1,02	1,04	0,97	1,10
Molise	242	0,88	0,91	0,79	1,02
Campania	1790	0,39	0,39	0,37	0,41
Puglia	1587	0,47	0,48	0,45	0,50
Basilicata	285	0,57	0,57	0,51	0,64
Calabria	699	0,42	0,43	0,40	0,46
Sicilia	1452	0,35	0,36	0,34	0,37
Sardegna	1172	0,83	0,83	0,78	0,87
ITALIA	31305	0,64	0,64	0,63	0,65

Tabella D9. Ricoveri (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari e day hospital. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	2417	1,36	1,33	1,27	1,38
Valle d'Aosta	234	4,62	4,44	3,87	5,01
Lombardia	6159	1,64	1,60	1,56	1,64
PA di Bolzano	1202	6,42	6,63	6,26	7,01
PA di Trento	498	2,55	2,52	2,30	2,74
Veneto	3249	1,72	1,69	1,64	1,75
Friuli V. Giulia	985	1,97	1,88	1,77	2,00
Liguria	1600	2,44	2,44	2,32	2,56
Emilia Romagna	2549	1,51	1,49	1,43	1,55
Toscana	1636	1,11	1,12	1,07	1,18
Umbria	427	1,23	1,24	1,12	1,36
Marche	1021	1,66	1,68	1,57	1,78
Lazio	3103	1,49	1,48	1,42	1,53
Abruzzo	1502	2,88	2,93	2,78	3,08
Molise	287	2,17	2,23	1,97	2,49
Campania	2108	0,94	0,96	0,92	1,00
Puglia	1779	1,11	1,14	1,08	1,19
Basilicata	356	1,45	1,49	1,34	1,65
Calabria	821	1,01	1,05	0,98	1,12
Sicilia	1830	0,93	0,96	0,91	1,00
Sardegna	1267	1,86	1,86	1,76	1,96
ITALIA	35030	1,50	1,50	1,48	1,51

Tabella D10. Ricoveri (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari e day hospital. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	904	0,47	0,47	0,44	0,50
Valle d'Aosta	84	1,57	1,55	1,22	1,88
Lombardia	2141	0,52	0,52	0,50	0,54
PA di Bolzano	408	2,08	2,12	1,91	2,32
PA di Trento	131	0,62	0,62	0,52	0,73
Veneto	1334	0,66	0,65	0,62	0,69
Friuli V. Giulia	369	0,67	0,66	0,59	0,73
Liguria	650	0,87	0,91	0,84	0,98
Emilia Romagna	952	0,52	0,52	0,49	0,56
Toscana	693	0,43	0,44	0,41	0,47
Umbria	130	0,34	0,36	0,30	0,42
Marche	349	0,53	0,54	0,48	0,60
Lazio	938	0,40	0,40	0,37	0,42
Abruzzo	370	0,66	0,66	0,60	0,73
Molise	61	0,43	0,44	0,33	0,55
Campania	418	0,17	0,17	0,16	0,19
Puglia	354	0,20	0,20	0,18	0,22
Basilicata	59	0,23	0,23	0,17	0,28
Calabria	167	0,19	0,20	0,17	0,23
Sicilia	321	0,15	0,15	0,13	0,17
Sardegna	263	0,36	0,35	0,31	0,40
ITALIA	11096	0,44	0,44	0,43	0,44

Tabella D11. Ricoveri (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari e day hospital. Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	3321	0,90	0,88	0,85	0,91
Valle d'Aosta	318	3,05	2,97	2,64	3,30
Lombardia	8300	1,06	1,04	1,02	1,06
PA di Bolzano	1610	4,20	4,31	4,10	4,52
PA di Trento	629	1,55	1,54	1,42	1,66
Veneto	4583	1,17	1,16	1,12	1,19
Friuli V. Giulia	1354	1,29	1,25	1,18	1,31
Liguria	2250	1,60	1,64	1,57	1,71
Emilia Romagna	3501	0,99	0,99	0,96	1,02
Toscana	2329	0,75	0,77	0,74	0,80
Umbria	557	0,77	0,78	0,72	0,85
Marche	1370	1,07	1,09	1,03	1,15
Lazio	4041	0,92	0,91	0,88	0,93
Abruzzo	1872	1,72	1,75	1,67	1,83
Molise	348	1,27	1,30	1,17	1,44
Campania	2526	0,54	0,55	0,53	0,57
Puglia	2133	0,64	0,64	0,62	0,67
Basilicata	415	0,82	0,84	0,76	0,92
Calabria	988	0,59	0,61	0,57	0,64
Sicilia	2151	0,52	0,53	0,51	0,55
Sardegna	1530	1,09	1,08	1,02	1,13
ITALIA	46126	0,94	0,94	0,93	0,95

Tabella D12. Ricoveri (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	2339	1,32	1,29	1,23	1,34
Valle d'Aosta	119	2,35	2,29	1,88	2,70
Lombardia	5806	1,54	1,51	1,47	1,55
PA di Bolzano	1177	6,29	6,50	6,12	6,87
PA di Trento	487	2,49	2,46	2,24	2,68
Veneto	3072	1,62	1,60	1,55	1,66
Friuli V. Giulia	971	1,94	1,86	1,74	1,97
Liguria	1494	2,28	2,29	2,17	2,40
Emilia Romagna	2463	1,46	1,44	1,38	1,50
Toscana	1489	1,01	1,02	0,97	1,08
Umbria	415	1,20	1,20	1,09	1,32
Marche	996	1,62	1,63	1,53	1,74
Lazio	2675	1,28	1,27	1,23	1,32
Abruzzo	1399	2,68	2,73	2,59	2,87
Molise	273	2,06	2,12	1,87	2,37
Campania	1991	0,89	0,91	0,87	0,95
Puglia	1733	1,08	1,11	1,05	1,16
Basilicata	336	1,37	1,41	1,26	1,56
Calabria	746	0,92	0,95	0,88	1,02
Sicilia	1708	0,87	0,89	0,85	0,94
Sardegna	1201	1,76	1,77	1,67	1,87
ITALIA	32890	1,40	1,40	1,39	1,42

Tabella D13. Ricoveri (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	863	0,45	0,44	0,41	0,47
Valle d'Aosta	37	0,69	0,69	0,47	0,91
Lombardia	2019	0,49	0,49	0,47	0,51
PA di Bolzano	398	2,03	2,07	1,87	2,27
PA di Trento	130	0,62	0,62	0,51	0,72
Veneto	1255	0,62	0,61	0,58	0,65
Friuli V. Giulia	366	0,67	0,65	0,59	0,72
Liguria	616	0,82	0,86	0,79	0,93
Emilia Romagna	920	0,50	0,51	0,47	0,54
Toscana	624	0,39	0,40	0,37	0,43
Umbria	123	0,33	0,34	0,28	0,40
Marche	338	0,51	0,52	0,47	0,58
Lazio	784	0,34	0,33	0,31	0,36
Abruzzo	341	0,60	0,61	0,55	0,68
Molise	58	0,41	0,42	0,31	0,53
Campania	368	0,15	0,15	0,14	0,17
Puglia	342	0,20	0,19	0,17	0,22
Basilicata	58	0,22	0,22	0,17	0,28
Calabria	145	0,17	0,17	0,14	0,20
Sicilia	280	0,13	0,13	0,11	0,15
Sardegna	251	0,35	0,34	0,30	0,38
ITALIA	10316	0,41	0,41	0,40	0,41

Tabella D14. Ricoveri (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari. Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	3202	0,86	0,85	0,82	0,88
Valle d'Aosta	156	1,50	1,47	1,24	1,70
Lombardia	7825	1,00	0,98	0,96	1,00
PA di Bolzano	1575	4,10	4,21	4,01	4,42
PA di Trento	617	1,52	1,51	1,39	1,63
Veneto	4327	1,10	1,09	1,06	1,12
Friuli V. Giulia	1337	1,28	1,23	1,16	1,30
Liguria	2110	1,50	1,54	1,47	1,61
Emilia Romagna	3383	0,96	0,96	0,93	0,99
Toscana	2113	0,68	0,70	0,67	0,73
Umbria	538	0,74	0,76	0,69	0,82
Marche	1334	1,04	1,06	1,00	1,12
Lazio	3459	0,79	0,78	0,75	0,80
Abruzzo	1740	1,60	1,63	1,55	1,71
Molise	331	1,20	1,24	1,11	1,37
Campania	2359	0,51	0,51	0,49	0,53
Puglia	2075	0,62	0,63	0,60	0,65
Basilicata	394	0,78	0,79	0,72	0,87
Calabria	891	0,53	0,55	0,51	0,58
Sicilia	1988	0,48	0,49	0,47	0,51
Sardegna	1452	1,03	1,02	0,97	1,08
ITALIA	43206	0,88	0,88	0,88	0,89

Tabella D15. Ricoveri (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari urgenti. Popolazione maschile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	562	0,32	0,31	0,28	0,33
Valle d'Aosta	79	1,56	1,54	1,20	1,88
Lombardia	3436	0,91	0,90	0,87	0,93
PA di Bolzano	866	4,62	4,77	4,45	5,09
PA di Trento	340	1,74	1,73	1,54	1,91
Veneto	2034	1,08	1,06	1,02	1,11
Friuli V. Giulia	697	1,39	1,33	1,23	1,43
Liguria	1131	1,73	1,74	1,64	1,84
Emilia Romagna	1532	0,91	0,89	0,85	0,94
Toscana	992	0,67	0,68	0,64	0,73
Umbria	276	0,80	0,80	0,70	0,89
Marche	506	0,82	0,82	0,75	0,90
Lazio	1947	0,93	0,93	0,89	0,97
Abruzzo	687	1,32	1,34	1,24	1,44
Molise	167	1,26	1,30	1,11	1,50
Campania	1351	0,60	0,61	0,58	0,64
Puglia	1266	0,79	0,81	0,76	0,85
Basilicata	214	0,87	0,89	0,77	1,01
Calabria	496	0,61	0,63	0,57	0,68
Sicilia	1068	0,54	0,56	0,52	0,59
Sardegna	770	1,13	1,13	1,05	1,21
ITALIA	20417	0,87	0,87	0,86	0,88

Tabella D16. Ricoveri (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari urgenti. Popolazione femminile

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	187	0,10	0,10	0,08	0,11
Valle d'Aosta	23	0,43	0,43	0,26	0,61
Lombardia	1075	0,26	0,26	0,25	0,28
PA di Bolzano	279	1,42	1,45	1,28	1,62
PA di Trento	73	0,35	0,35	0,27	0,43
Veneto	742	0,37	0,36	0,34	0,39
Friuli V. Giulia	248	0,45	0,44	0,38	0,49
Liguria	462	0,62	0,65	0,59	0,71
Emilia Romagna	520	0,28	0,29	0,26	0,31
Toscana	383	0,24	0,24	0,22	0,27
Umbria	83	0,22	0,23	0,18	0,28
Marche	145	0,22	0,22	0,19	0,26
Lazio	523	0,23	0,22	0,20	0,24
Abruzzo	174	0,31	0,31	0,26	0,36
Molise	36	0,25	0,26	0,17	0,34
Campania	249	0,10	0,10	0,09	0,11
Puglia	253	0,15	0,14	0,13	0,16
Basilicata	36	0,14	0,14	0,09	0,18
Calabria	96	0,11	0,11	0,09	0,13
Sicilia	171	0,08	0,08	0,07	0,09
Sardegna	152	0,21	0,20	0,17	0,23
ITALIA	5910	0,23	0,23	0,23	0,24

Tabella D17. Ricoveri (per 1000 abitanti) per patologie alcool correlate interamente attribuibili all'alcool. Ricoveri ordinari urgenti. Popolazione totale

Regione	Numerosità	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite sup IC	Limite inf IC
Piemonte	749	0,20	0,20	0,18	0,21
Valle d'Aosta	102	0,98	0,97	0,78	1,16
Lombardia	4511	0,58	0,57	0,55	0,58
PA di Bolzano	1145	2,98	3,06	2,88	3,23
PA di Trento	413	1,02	1,01	0,92	1,11
Veneto	2776	0,71	0,70	0,68	0,73
Friuli V. Giulia	945	0,90	0,86	0,81	0,92
Liguria	1593	1,13	1,17	1,11	1,22
Emilia Romagna	2052	0,58	0,58	0,55	0,60
Toscana	1375	0,45	0,46	0,43	0,48
Umbria	359	0,50	0,50	0,45	0,55
Marche	651	0,51	0,51	0,47	0,55
Lazio	2470	0,56	0,56	0,53	0,58
Abruzzo	861	0,79	0,80	0,75	0,86
Molise	203	0,74	0,76	0,66	0,87
Campania	1600	0,34	0,34	0,33	0,36
Puglia	1519	0,45	0,46	0,43	0,48
Basilicata	250	0,50	0,50	0,44	0,56
Calabria	592	0,35	0,36	0,33	0,39
Sicilia	1239	0,30	0,30	0,29	0,32
Sardegna	922	0,66	0,65	0,61	0,69
ITALIA	26327	0,54	0,54	0,53	0,54

*La riproduzione parziale o totale dei Rapporti e Congressi ISTISAN
deve essere preventivamente autorizzata.
Le richieste possono essere inviate a: pubblicazioni@iss.it.*

*Stampato da Tipografia Facciotti srl
Vicolo Pian Due Torri 74, 00146 Roma*

Roma, ottobre-dicembre 2010 (n. 4) 16° Suppl.