

5.1 Premessa

Il presente capitolo riporta una descrizione dei dati di base utilizzati e delle metodologie di calcolo adottate per la costruzione degli indicatori proposti nel volume e disponibili sul sito internet www.atlantesanitario.it.

Gli indicatori elaborati sono i seguenti:

- tassi standardizzati per gruppi di patologie, genere e USL
 - dei Ricoveri, distintamente per *degenza ordinaria* (DO) e *day-hospital* (DH)
 - delle Giornate e degli Accessi, per DO + DH (ogni accesso in day hospital è convenzionalmente valutato 1/3 di una giornata di degenza ordinaria);
- degenza media (DO) e accessi medi (DH) per genere e USL (tutte le cause);
- indicatori di mobilità interregionale distintamente per ricoveri in DO e in DH
 - indice di emigrazione extra-regionale (o indice di fuga) per USL (tutte le cause)
 - indice di attrazione e di emigrazione extra-regionale per regione e gruppo di cause;
- rischio relativo di ospedalizzazione per USL e genere quale indicatore per l'elaborazione della Classifica per USL.

5.2 Le USL

L'unità territoriale minima scelta per l'esposizione dei dati è quella relativa alla USL (in alcuni limitati casi si è prescelto un ambito territoriale differente, che aggrega più USL in un'unica Area Metropolitana oppure disaggrega USL regionali o provinciali in sub-zone territoriali). Tutti gli indicatori vengono proposti anche a livello regionale e nazionale. L'elenco delle USL utilizzato è aggiornato al 1° gennaio 2008, come diffuso dal Ministero della Salute, che annualmente fornisce la corrispondenza amministrativa tra Comuni e USL.

Rispetto a questo elenco, che definisce 157 USL, il numero delle Aree territoriali effettivamente utilizzate per le elaborazioni di Era 2008 ammonta a 167 (tavola 5.1):

- la Legge Provinciale n. 9 del 2 ottobre 2006 ha istituito l'Azienda sanitaria della provincia autonoma di Bolzano suddivisa in quattro Comprensori Sanitari; si è ritenuto opportuno mantenere nelle elaborazioni la separazione nei 4 comprensori sanitari, il cui territorio coincide con quello che componeva le precedenti quattro USL della provincia;
- nella regione Marche la Legge Regionale 13/2003 "Riorganizzazione del Servizio Sanitario regionale" ha istituito l'Azienda Sanitaria Unica Regionale (ASUR), ma nel presente volume si fa riferimento alle tredici zone territoriali in cui è suddivisa l'azienda regionale;
- per le 5 USL del comune di Roma e le 2 di Torino è stata utilizzata la denominazione "USL di Area Metropolitana" che comprende tutte le USL afferenti al territorio

Tav. 5.1

Numero di USL per Regione

Regione	USL Min. Salute	USL Era 2008
Piemonte	13	12
Valle d'Aosta	1	1
Lombardia	15	15
p.a. Bolzano	1	4
p.a. Trento	1	1
Veneto	21	21
Friuli Venezia Giulia	6	6
Liguria	5	5
Emilia Romagna	11	11
Toscana	12	12
Umbria	4	4
Marche	1	13
Lazio	12	8
Abruzzo	6	6
Molise	1	1
Campania	13	13
Puglia	6	6
Basilicata	5	5
Calabria	6	6
Sicilia	9	9
Sardegna	8	8
Totale	157	167

Fonte: elaborazioni ERA su dati Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali al 1/1/2008

comunale; per omogeneità di esposizione, anche l'aggiornamento degli indicatori di contesto demografico viene fornito a livello di "Usl di Area Metropolitana".

È infine da segnalare che gli indicatori per la USL di Ragusa non sono esposti in quanto non è disponibile una significativa quota di SDO rispetto a quelle attese. Risultano infatti mancanti dal database delle SDO i dati dell'Ospedale Civile Maria Paternò Arezzo, istituto di ricovero che da altre indagini e da precedenti rilevazioni individua circa un terzo delle dimissioni relative a pazienti residenti nella USL di Ragusa. Al calcolo dei tassi (cfr oltre) si è proceduto pertanto escludendo dal totale regionale e nazionale i dati della USL di Ragusa, sia in termini di SDO che di popolazione.

5.3 Popolazione

Fonte dei dati e anni di riferimento: Istituto Nazionale di Statistica, 2005-2006.

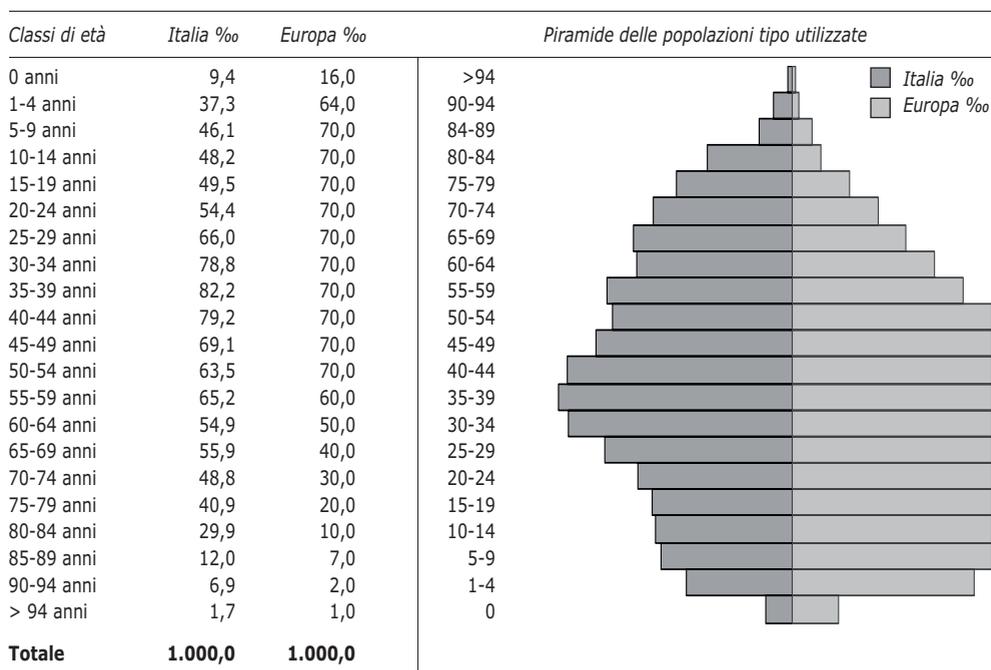
Per la costruzione degli indicatori proposti nel presente volume, sono stati utilizzati i dati della popolazione residente per età, genere e comune di residenza al 1° gennaio di ciascun anno, provenienti dalla rilevazione sulla "Popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile", che l'Istat conduce dal 1992 presso le Anagrafi dei comuni italiani. I dati si riferiscono a tutti i comuni italiani, e sono stati riallineati con quelli del XIV Censimento Generale della Popolazione e delle Abitazioni (21 ottobre 2001)¹.

I dati grezzi per singolo comune di residenza

Tav. 5.2

Confronto tra la popolazione italiana al 30 giugno 2005 e standard europea

Composizione: popolazione totale = 1.000



Fonte: elaborazioni ERA su dati Istat

sono stati, mediante un opportuno algoritmo di decodifica Comune/Usl, raggruppati per Usl, cioè l'unità di riferimento principale di tutte le elaborazioni del presente volume. Questo algoritmo di decodifica si basa sulle indicazioni fornite dal Ministero della Salute circa la corrispondenza amministrativa tra Comuni e Usl aggiornata al 1 gennaio 2008.

La seconda fonte di dati demografici utilizzata è "Il bilancio demografico della popolazione residente" che fornisce i risultati della rilevazione annuale "Movimento e calcolo della popolazione residente" (modello Istat P.2) che l'Istat esegue presso gli uffici di anagrafe dei Comuni italiani².

L'ammontare di popolazione utilizzata è la popolazione al 30 giugno, calcolata come media aritmetica della popolazione al 1° gennaio e al 31 dicembre.

Tutti i tassi e gli indicatori calcolati sono standardizzati utilizzando la popolazione tipo "europea"³, al fine di consentire confronti tra popolazioni diverse e tra generi indipendentemente dalla loro composizione per età.

Di seguito sono elencati gli indicatori calcolati per il contesto demografico, corredati di una breve descrizione, ciascuno dei quali è esposto distintamente per genere (maschi e femmine).

- **Indice di vecchiaia**
[Pop. di 65 anni e più / Pop. sotto i 14 anni x 100]
Indica in maniera sintetica il grado di invecchiamento della popolazione.
- **Indice demografico di dipendenza**
[(Pop. tra 0 e 14 anni + Pop. >64 anni) / Pop. tra 15 e 64 anni x 100]
Indica il peso della popolazione convenzionalmente in età non lavorativa (giovannissimi e anziani) rispetto alla popolazione c.d. "attiva" (15-64 anni).
- **Indice di ricambio della popolazione attiva**
[Pop. tra 60 e 64 anni / Pop. tra 15 e 19 anni x 100]
Rapporta coloro che stanno per uscire dalla popolazione in età attiva a coloro che stanno per entrarvi.
- **Percentuale per età**
Individua il peso delle fasce di popola-

zione 0-14, 15-64, >64, >74 e >84 anni rispetto al totale della popolazione.

- **Carico di figli per donna feconda**
[Bambini tra 0 e 4 anni / Donne tra 15 e 49 anni x 100]
Indica il numero di figli in età prescolare per 100 donne in età feconda.
- **Tasso grezzo di natalità**
[Nati / Pop. x 1.000]
Indica quanti nati vi sono stati nel corso del periodo considerato, ogni 1.000 individui mediamente presenti nella popolazione.
- **Tasso grezzo di mortalità**
[Morti / Pop. x 1.000]
Indica quante morti si sono registrate nel corso del periodo considerato, ogni 1.000 individui mediamente presenti nella popolazione.
- **Tasso migratorio netto**
È ottenuto rapportando la differenza tra il numero degli iscritti e il numero dei cancellati dai registri anagrafici (saldo migratorio) all'ammontare medio della popolazione residente (x 1.000).

5.4 Schede di dimissione ospedaliera

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali - 2005.

La Scheda di dimissione ospedaliera (SDO) è stata istituita con decreto ministeriale 28 dicembre 1991 quale strumento ordinario per la raccolta delle informazioni relative ad ogni paziente dimesso dagli istituti pubblici e privati in tutto il territorio nazionale. Dal 1995 il Ministero della salute ha dato vita a una banca dati delle schede di dimissioni ospedaliere che viene aggiornata con cadenza annuale. In questa edizione dell'Atlante sono stati considerati i soli ricoveri per acuti, escludendo dalla base dati i ricoveri effettuati presso istituti o reparti di riabilitazione o lungodegenza, relativi al 2005. Nell'estrazione dei dati per l'implementazione della banca dati sono esclusi i ricoveri di neonati sani e i parti vaginali senza diagnosi complicanti.

La base dati è costituita dal numero di ricoveri e dalle giornate di degenza, distinti per ricovero ordinario e day hospital, in forma aggregata secondo le seguenti variabili:

- genere
- età
- Usl di residenza del paziente ricoverato
- Regione di dimissione
- raggruppamento di diagnosi principale (cfr. capitolo 2)

La base dati su cui si è lavorato non consente di individuare i cosiddetti "ricoveri ripetuti" a carico dello stesso paziente; questo costituisce un limite alla costruzione ed interpretazione di tutti gli indicatori elaborati in quanto porta a sovrastimare il fenomeno della "ospedalizzazione". Infatti tutti gli indicatori sono calcolati sul numero degli eventi ricovero registrati nell'anno, indipendentemente dal numero di volte in cui un medesimo soggetto è stato ricoverato.

Nelle elaborazioni sono state incluse le schede per le quali erano congiuntamente disponibili le variabili indicate sopra (vedi tavola 5.3).

Il numero di esclusioni determinato da questo criterio è risultato di circa lo 0,1% per problemi sui dati e dello 0,8% perché riferito a stranieri e apolidi (non considerati nell'analisi).

Tav. 5.3

Riepilogo casistica originale ed elaborata. Anno 2005.

<i>Casistica Totale</i>	11.800.887	100,0%
Casi esclusi (*)	100.317	0,86%
per residenza:	91.621	0,78%
- estera	90.708	
- apolide	913	
per non disponibilità di:	8.759	0,07%
- Usl di residenza	3.794	
- diagnosi	4.965	
<i>Casistica elaborata</i>	11.700.570	99,15%

(*) Il totale dei casi esclusi non coincide con la somma degli esclusi in quanto alcuni casi presentavano più di una informazione mancante

5.5 Indicatori elaborati

Per ogni raggruppamento di diagnosi e genere, sono stati elaborati i seguenti indicatori:

Tasso standardizzato delle dimissioni ospedaliere

L'indicatore esprime il numero medio annuale delle dimissioni che si verifica ogni mille residenti.

Il tasso grezzo, ottenuto rapportando il numero totale di dimissioni alla popolazione media residente, non consente un confronto tra Usl e Regioni diverse per struttura per età della popolazione; si è proceduto, quindi, ad una standardizzazione dei tassi con il metodo "diretto", stimando il numero medio di eventi attesi nella popolazione standard (ottenuti moltiplicando i tassi specifici di ciascuna classe di età per l'ammontare della popolazione di quella età nella popolazione standardizzata e dividendo la somma complessiva per il totale della popolazione standard).

La popolazione standard utilizzata è quella "tipo europea" (cfr. paragrafo precedente) suddivisa in classi di età quinquennali, con l'eccezione della prima classe per la quale sono stati scorporati i bambini di zero anni dai restanti (1-4 anni).

$$TD_{st} = \frac{\sum TD_i \times Pst_i}{\sum Pst_i} \times 1.000$$

dove:

TD_i = numero di dimissioni nella classe di età i diviso per la popolazione residente media nella i -esima classe di età

Pst_i = popolazione standard europea nella i -esima classe di età.

Questo tasso viene calcolato separatamente per degenza ordinaria e day hospital.

Tasso standardizzato delle giornate di ricovero

L'indicatore rappresenta il numero medio delle giornate di ricovero che si registra ogni cento residenti.

Il tasso è ottenuto rapportando il numero totale di giornate di degenza (accessi nel caso del day hospital) alla popolazione media residente.

L'elaborazione dell'indicatore è stata condotta ponderando ciascuna giornata di degenza in regime ordinario con peso uguale a uno e ciascun accesso in day hospital con peso uguale ad 1/3. L'assunzione di tali pesi si basa sull'ipotesi che 1/3 possa rappresentare approssimativamente il tempo massimo trascorso in ospedale dal paziente che accede a tale tipologia di ricovero, rispetto alle 24 ore di permanenza in ospedale per giornata di ricovero in regime ordinario.

Anche le giornate di ricovero, come le dimissioni, sono state standardizzate col metodo diretto.

$$TG_{st} = \frac{\sum_i TG_i \times Pst_i}{\sum_i Pst_i} \times 100$$

dove:

TG_i = numero delle giornate di ricovero nella classe di età i diviso per la popolazione residente media nella i -esima classe di età

Pst_i = popolazione standard europea nella i -esima classe di età.

Degenza media \ Accessi medi

L'indicatore è ottenuto come rapporto tra le giornate di degenza erogate (o il numero di accessi) e il numero di dimissioni in regime ordinario (o in day hospital). Esprime il numero medio di giorni trascorsi in ospedale (o il numero medio di accessi in DH).

Rischio Relativo di ospedalizzazione

Nell'ambito dell'analisi dell'ospedalizzazione per Usl si è utilizzata un'approssimazione del rischio relativo rispetto al valore medio nazionale, ottenuta rapportando il tasso standardizzato delle giornate di ricovero in una data usl rispetto a quello medio nazionale.

$$RR^j = \frac{TG_{st}^j}{TG_{st}} \times 100$$

Dove:

TG_{st}^j = tasso standardizzato delle giornate di ricovero per la j -esima Usl

TG_{st} = tasso standardizzato delle giornate di ricovero nazionale

Valori superiori a 100 indicano un rischio più elevato per la popolazione della Usl di essere ospedalizzato per un giorno; i

valori inferiori a 100 indicano, viceversa, un rischio inferiore.

Mobilità interregionale

Indice di emigrazione extra-regionale

L'indice di emigrazione extra-regionale, anche detto indice di fuga, è calcolato, per ciascuna Usl, come rapporto percentuale tra le dimissioni effettuate fuori della regione di residenza e il totale delle dimissioni di residenti della Usl effettuate ovunque.

L'indicatore esprime la quota parte dell'attività ospedaliera richiesta fuori del territorio regionale di residenza.

Indice di attrazione

L'indice di attrazione è calcolato unicamente a livello regionale, come rapporto percentuale tra i ricoveri di non residenti registrati in ciascuna Regione e il numero totale di dimissioni della Regione.

L'indicatore esprime la quota di attività ospedaliera erogata a residenti al di fuori del territorio regionale di riferimento.



Note

¹ <http://demo.istat.it/pop2005/index4.html>

² <http://demo.istat.it/bil2005/index03.html>

³ <http://seer.cancer.gov/stdpopulations/stdpop.19ages.html>

Riferimenti bibliografici specifici

- Prometeo. *Atlante della Sanità italiana*. Anno 2001.
- Era. *Mortalità evitabile e contesto demografico per Usl. Atlante 2006 e 2007*.
- ISTAT. *Dimissioni dagli istituti di cura in Italia*. Anni 2001-2002.
- Ministero della Salute, *Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero*. Anni 2004-2005
- DM 12 dicembre 2001. *Sistema di garanzie per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria*. GU del 9 febbraio 2002).
- ISTAT. *Condizioni di salute, ricorso ai sistemi sanitari*. Anno 2005
- ASP regione Lazio. *Rapporto sulla mobilità sanitaria interregionale*. Anni 2001 e 2002
- Regione Piemonte, Direzione sanità pubblica. *I ricoveri ospedalieri in Piemonte nel 2003*.
- CNR, Ministero della Salute. *Atlante dei ricoveri ospedalieri in Italia*. Anno 1999

In copertina: Giunone di Giovanni Bandini
(Firenze, Palazzo Vecchio)

Grafica: DesignOF - Firenze - info@designof.it

Stampa: Tipografia AgenziaD - Roma

Finito di stampare nel mese di novembre 2008

Presentazione

ERA (Epidemiologia e Ricerca Applicata) si propone ormai da tempo come sistema che sviluppa strumenti conoscitivi basati su dati sanitari correnti certificati, analizzati con metodi statistici rigorosi, finalizzati alla elaborazione di indicatori sintetici, presentati e commentati in modo da essere fruibili da parte di chi - ai vari livelli - sia chiamato a prendere decisioni riguardanti la Sanità Pubblica, oltre ad essere un utile spunto per ulteriori approfondimenti da parte di studiosi di epidemiologia.

ERA si è occupata, nei due Atlanti 2006 e 2007, di un fenomeno critico in termini di Sanità Pubblica quale la mortalità evitabile, che peraltro rappresenta la punta dell'*iceberg* della situazione dello stato di salute delle popolazioni e delle strutture sanitarie.

Ecco dunque che con l'Atlante 2008 ERA passa ad analizzare un nuovo "universo" di informazioni sanitarie, costituito dalle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO).

Anche se le SDO non hanno una finalità strettamente epidemiologica, ma si inseriscono piuttosto in processi di natura amministrativo-contabile, tuttavia l'analisi dei ricoveri per diagnosi fornisce un quadro ampio ed articolato dell'ospedalizzazione, fenomeno di grandissimo rilievo per la Sanità Pubblica, sia per l'importanza delle patologie per le quali si ricorre a questo servizio, sia per il consistente impegno finanziario che le varie realtà territoriali della Sanità dedicano alle strutture ospedaliere.

L'Atlante ERA 2008 analizza i dati più recenti disponibili, relativi al 2005; prende in considerazione le ospedalizzazioni acute per Usl di residenza delle persone ricoverate, che ammontano a 53,2 milioni di giornate di degenza. L'importanza del fenomeno è testimoniata *in primis* da un semplice calcolo: considerando che la popolazione residente di quell'anno è di 58,3 milioni di persone, ne deriva che, nel 2005, ogni italiano ha in media trascorso quasi un giorno in degenza ordinaria ospedaliera, per l'esattezza 21,9 ore.

Il gruppo di lavoro

Direzione strategica

Natalia Buzzi ⁽¹⁾, Giuseppe Cananzi ⁽²⁾⁽⁵⁾, Susanna Conti ⁽³⁾,
Roberta Crialesi ⁽⁴⁾, Augusto Panà ⁽⁵⁾

Coordinamento e redazione

Natalia Buzzi ⁽¹⁾, Giuseppe Cananzi ⁽²⁾⁽⁵⁾

Supervisione scientifica

Augusto Panà ⁽⁵⁾, Viviana Egidi ⁽⁶⁾

Realizzazione

Iolanda Mozzetta ⁽¹⁾, Monia D'Alessandro ⁽¹⁾

Contributi specialistici

Luisa Frova ⁽⁴⁾, Alessandra Burgio ⁽⁴⁾, Silvia Bruzzone ⁽⁴⁾,
Marco Marsili ⁽⁷⁾, Massimo Maurici ⁽⁵⁾, Maria Masocco ⁽³⁾, Elio Tondo ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Nebo Ricerche PA

⁽²⁾ Ufficio Studi ARAN - Agenzia rappresentanza negoziale Pubbliche Amministrazioni

⁽³⁾ Ufficio di Statistica ISS - Istituto Superiore di Sanità

⁽⁴⁾ Servizio Sanità e Assistenza Istat - Istituto Nazionale di Statistica

⁽⁵⁾ Cattedra di Igiene Università di Roma Tor Vergata

⁽⁶⁾ Facoltà di Scienze Statistiche - Università di Roma La Sapienza

⁽⁷⁾ Servizio Popolazione, Istruzione e Cultura Istat - Istituto Nazionale di Statistica



UNIVERSITÀ DEL SAPO DI ROMA
TOR VERGATA



Istituto Nazionale
di Statistica



ISS - Istituto Superiore di Sanità



Centro nazionale prevenzione
e controllo malattie



NEBO Ricerche PA