

Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati

Questo Rapporto descrive e confronta la situazione demografica, lo stato di salute e l'organizzazione dell'assistenza sanitaria delle popolazioni nelle 19 regioni e nelle 2 Province Autonome di Trento e Bolzano in cui è suddiviso, secondo criteri amministrativi, il territorio italiano. La descrizione delle popolazioni e delle aree geografiche considerate è riportata in dettaglio nel capitolo «La popolazione».

Il periodo temporale della rilevazione delle informazioni è stato scelto in base all'anno più recente in cui erano disponibili i dati utilizzati per la costruzione degli indicatori e per alcuni indicatori sono stati effettuati confronti temporali i cui periodi di riferimento sono specificati nella scheda dell'indicatore stesso.

Definizione degli Indicatori

La situazione demografica, lo stato di salute e l'organizzazione dell'assistenza sanitaria sono stati analizzati mediante l'utilizzo di una serie di **indicatori quantitativi**, definiti come quelle caratteristiche, di un individuo, di una popolazione o di un ambiente, che possono essere misurate e che sono strettamente associate al fenomeno d'interesse, che non è direttamente misurabile. Una misura (per esempio il tasso di mortalità) è un indicatore di un dato fenomeno (per esempio lo stato di salute) quando è in grado di modificarsi al variare degli aspetti del fenomeno stesso (se lo stato di salute peggiora, la mortalità aumenta).

Una misura, o un insieme di misure, costituiscono un indicatore dopo che ne è stata valutata l'affidabilità, ovvero la capacità di misurare i veri cambiamenti del fenomeno d'interesse in modo riproducibile.

Allo scopo di utilizzare indicatori di cui sia stata accertata l'affidabilità, e per rendere possibili i confronti tra la realtà italiana e quella di altri paesi, gli indicatori utilizzati nel presente Rapporto sono stati scelti tra quelli elencati nel progetto ECHIN (European Community Health Indicators); a questi sono stati aggiunti degli indicatori costruiti per alcuni aspetti specifici non contemplati nel progetto.

Gli indicatori sono stati definiti sulla base dei fenomeni che si volevano misurare e tenendo conto della disponibilità di dati attendibili e di qualità accettabile per tutte le aree territoriali considerate.

Nei singoli capitoli del Rapporto, per ciascun indicatore è stata predisposta una scheda dove sono riportati, oltre alle modalità di costruzione, il significato e i limiti dell'indicatore stesso.

Fonti dei dati

Come fonte dei dati sono state scelte le fonti ufficiali di dati statistici nazionali e regionali e le banche dati di progetti riferiti al territorio nazionale su argomenti specifici relativi alla salute della popolazione.

Queste fonti sono state scelte perché rendono disponibili i dati con cadenza periodica e perché tali dati possono essere considerati di tipologia e qualità generalmente soddisfacente e uniforme per tutte le aree geografiche presenti nel Rapporto.

Di seguito è riportata una breve descrizione delle fonti (in ordine alfabetico) citate nelle schede degli indicatori con i relativi riferimenti bibliografici e multimediali utili per la consultazione.

AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY (AHRQ)

– *AHRQ Quality Indicators: Guide to Prevention Quality Indicators: Hospital admission for Ambulatory Care Sensitive Condition - Department of Health and Human Services - Agency For Healthcare Research and Quality. Pub. No. 02-RO203, rev. 3, 9 gennaio 2004.*

– *AHRQ Quality Indicators: Guide to inpatient Quality Indicators: Quality of care in Hospital - Volume, Mortality and Utilization - Department of Health and Human Services - Agency For Healthcare Research and Quality. Pub. No. 02-RO204, rev. 3, 21 luglio 2004.*

Disponibili sul sito <http://www.ahrq.gov>

L'Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), fondata nel 1989, realizza studi volti alla produzione di informazioni sugli esiti (outcomes) sanitari, sulla qualità, sui costi, sull'utilizzo e l'accesso ai servizi sanitari. Gli obiettivi strategici dell'AHRQ sono i seguenti:

- 1) promuovere il miglioramento degli esiti in sanità: lo studio degli outcomes in sanità esamina i risultati finali, sulla salute dei pazienti, delle strutture e dei processi del sistema sanitario. La caratteristica di questa ricerca è quella di includere la prospettiva del paziente nella valutazione dell'efficacia;
- 2) rafforzare e migliorare le misure di qualità: la realizzazione di questo obiettivo richiede lo sviluppo e la validazione di misure di qualità, nonché l'investimento sulle procedure migliori per la raccolta e l'analisi dei dati e la comunicazione dei risultati. La ricerca dell'AHRQ enfatizza inoltre studi per individuare le strategie più adatte per il miglioramento della qualità dell'assistenza e della sicurezza del paziente;
- 3) identificare le strategie che migliorino l'accesso, l'appropriatezza e riducano le spese non necessarie: l'Agenzia promuove studi sull'accesso, sull'utilizzo dei servizi sanitari e sulla spesa sanitaria per identificare l'approccio migliore al sistema di pagamento, suggerire eventuali cambiamenti delle modalità di accesso e per individuare le strategie per risparmiare sull'utilizzo delle risorse.

AGENZIA PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE E PER I SERVIZI TECNICI (APAT)

– *Annuario dei dati ambientali - Edizione 2002.*

Disponibile sul sito www.apat.gov.it/site/it-IT/

L'Annuario dei Dati Ambientali - edizione 2002, segna l'avvio di una regolare e organica attività di diffusione delle informazioni sulle condizioni ambientali in Italia. L'Annuario è il frutto di un processo di implementazione di strumenti per l'acquisizione e la registrazione dei dati, che è stato promosso dall'APAT, con la collaborazione di numerosi organismi tecnico-scientifici e con il contributo del Sistema delle Agenzie Regionali nell'ambito del progetto Centri Tematici Nazionali (CTN).

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO (INAIL)

– *La Banca dati INAIL.*

È uno strumento di navigazione multimediale creato dall'Istituto Superiore di Prevenzione

e Sicurezza sul Lavoro (ISPESL) articolato in quattro aree tematiche contenenti informazioni aggregate a livello provinciale, regionale e nazionale e riguardanti: 1) le Aziende Assicurate; 2) gli Eventi Denunciati; 3) gli Eventi Indennizzati; 4) il Rischio per la Salute. In tutte le aree tematiche citate, le tavole relative alla Gestione Industria, Commercio e Servizi sono state raggruppate in base alla classificazione INAIL delle Aziende, vale a dire: 1) Aziende Artigiane; 2) Aziende non Artigiane; 3) Complesso delle Aziende. Nell'ambito di ogni raggruppamento è presente una suddivisione in base alla tipologia di dati, ovvero: 1) Dati di sintesi; 2) Dati per settore di attività economica; 3) Dati per codice di tariffa INAIL. Per la Gestione Agricoltura e Conto Stato, sono state sviluppate solo le aree tematiche Eventi denunciati e Eventi indennizzati.

ISTITUTO PER LO SVILUPPO DELLA FORMAZIONE DEI LAVORATORI (ISFOL)

– *ISFOL, Servizi per l'impiego. Rapporto di monitoraggio 2002, ed. Franco Angeli, 2003.*
Disponibile sul sito <http://www.handicapincifre.it>

L'indagine «Monitoraggio dei Servizi per l'Impiego» è realizzata dall'ISFOL con cadenza annuale. L'attività di ricerca include un'articolata rilevazione dell'andamento del processo di attuazione della Legge 68/99 presso tutti gli uffici interessati nelle Province, attraverso la compilazione di un questionario somministrato durante un colloquio/intervista. L'attività di monitoraggio ha fornito un quadro che costituisce l'oggetto di un rapporto complessivo di sintesi corredato da un database aggiornabile in futuro e contenente le risultanze qualitative e quantitative significative. Si tratta di una rilevazione con cadenza annuale che interessa l'intera popolazione di riferimento. L'indagine rappresenta una delle poche fonti di dati organizzati e informatizzati sull'avviamento al lavoro dei disabili e, più in generale, sul funzionamento della normativa sul diritto al lavoro di questa categoria sociale.

ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA (Istat)

Ambiente

– *La distribuzione dell'acqua potabile in Italia, riferita al 1999. Istat, 10 luglio 2003.*

– *Sistema delle Indagini sulle acque, la depurazione delle acque reflue in Italia, riferita al 1999. Istat, 27 gennaio 2004.*

Disponibili sul sito <http://www.istat.it/Amb/Storico/index.htm>

L'Istat presenta i risultati della rilevazione censuaria «Sistema delle Indagini sulle Acque - Anno 1999» (SIA 99), disaggregati per partizioni territoriali amministrative, per ambito territoriale ottimale e per bacino idrografico. Le statistiche sono relative agli acquedotti, alle reti di distribuzione dell'acqua potabile, alle reti fognarie e agli impianti di depurazione delle acque reflue urbane e forniscono strumenti per l'analisi degli aspetti gestionali ed ambientali dei servizi idrici. In Italia vi sono 12.433 acquedotti, 8.058 reti di distribuzione comunali dell'acqua potabile, 7.988 reti fognarie comunali e 15.162 impianti di depurazione delle acque reflue urbane. Il set completo dei dati è disponibile su acqua.istat.it.

– *La distribuzione per uso agricolo dei prodotti fitosanitari. Anno 2001. Istat, 2003.*

Disponibili sui siti <http://www.istat.it/Prodotti-e/rapp2003/tavole/252.xls>

<http://www.istat.it/Prodotti-e/rapp2003/dati.html>

Annuario Statistico Italiano. Anno 2003. Istat, Roma

Disponibile nel sito www.istat.it

Assistenza Sanitaria

– *Istat - Centro Interregionale per il Sistema Informativo ed il Sistema Statistico (CISIS), L'assistenza residenziale in Italia regioni a confronto. Anno 2001.*

Disponibile nel sito www.istat.it/Societ-/Sanita-e-p/index.htm

Il volume presenta alcuni risultati dell'indagine sui presidi residenziali socio-assistenziali avviata nel 2000. I dati descrivono le diverse tipologie di presidi residenziali per anziani, per adulti in difficoltà e per minori privi di tutela: i modelli organizzativi adottati, gli enti gestori, alcune stime dei costi del soggiorno. Per quanto riguarda gli utenti delle strutture, si evidenziano le principali caratteristiche demografiche delle persone ospitate e le problematiche che sono alla base del ricovero. Molte delle informazioni contenute nel volume sono disponibili per regione e per ripartizione geografica, al fine di favorire il confronto territoriale del tipo di offerta e dei livelli di utilizzo delle strutture residenziali a carattere assistenziale. La copertura dell'indagine è stata del 75%, sono stati infatti rilevati 5.796 presidi su 7.731 presenti sul territorio. Questa rilevazione è la più importante fonte per censire i disabili e gli anziani non autosufficienti ospitati nei presidi residenziali socio-assistenziali.

Banca dati Health for All-Italia

– *Data base Health for All – Italia. Versione 2. Istat, giugno 2004.*

Disponibile sul sito <http://www.istat.it/Societ-/Sanita-e-p/index.htm>

Il software Health for All è stato sviluppato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e adattato dall'Istat alle esigenze informative nazionali. Il database attualmente contiene circa 4.000 indicatori sul sistema sanitario e sulla salute. Gli indicatori sono raggruppati nei seguenti gruppi tematici:

- GRUPPO 1 – Contesto socio-demografico
- GRUPPO 2 – Mortalità per causa
- GRUPPO 3 – Stili di vita
- GRUPPO 4 – Prevenzione
- GRUPPO 5 – Malattie croniche e infettive
- GRUPPO 6 – Disabilità
- GRUPPO 7 – Condizioni di salute e speranza di vita
- GRUPPO 8 – Assistenza sanitaria
- GRUPPO 9 – Attività ospedaliera per patologia
- GRUPPO 10 – Risorse sanitarie

Il software consente di rappresentare i dati statistici in forma grafica e tabellare e di effettuare semplici analisi statistiche. Si possono quindi visualizzare le serie storiche degli indicatori, effettuare delle semplici previsioni e confrontare più indicatori in diversi anni per tutte le unità territoriali disponibili. È possibile fare ciò con l'ausilio di tabelle, grafici (istogrammi, grafici lineari, di frequenze, rette di regressione con calcolo del coefficiente di correlazione, ecc.) e mappe. Tali rappresentazioni possono essere esportate in altri programmi (per esempio Word, Excel o Power Point) o stampate direttamente a colori o in bianco e nero. Per ognuno dei 10 gruppi tematici sono state predisposte delle schede contenenti tutte le informazioni riguardo gli indicatori inseriti nel database. Queste consentono all'utente di conoscere la denominazione precisa degli stessi, il metodo di calcolo, le variabili di classificazione, gli anni per i quali è disponibile l'informazione, il dettaglio territoriale, le fonti e la loro periodicità, eventuali note necessarie per una corretta lettura dei dati, pubblicazioni o siti Internet utili per approfondire l'argomento.

Incidenti stradali

– *Statistica degli incidenti stradali. Anno 2003. Istat, 2003, Roma (Collana Informazioni).*

Disponibile nel sito <http://www.istat.it/Societ-/Sanita-e-p/Storico/index.htm>

Indagini Multiscopo

– *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. Anni 1999-2000. Istat, 2002, Roma (Informazioni n. 12).*

Disponibile nel sito <http://www.istat.it/Societ-/Sanita-e-p/Storico/index.htm>

– *Fattori di rischio e tutela della salute. Indagine Multiscopo sulle famiglie «Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari». Anni 1999-2000. Istat 2003, Roma (Informazioni n. 26).*

Disponibile nel sito <http://www.istat.it/Societ-/Sanita-e-p/Storico/index.htm>

– *Aspetti della vita quotidiana: Famiglia, abitazioni e sicurezza dei cittadini. Anno 2001. Istat, 2003, Roma (Collana Informazioni 6 maggio 2003).*

Disponibile nel sito <http://www.istat.it/Societ-/Strutture-/index.htm>

Sono indagini campionarie condotte ogni 5 anni dall'Istat mediante interviste somministrate ai componenti delle famiglie italiane che costituiscono il campione.

Malattie infettive

– *Le notifiche di malattie infettive in Italia. Anni 2000-2001. Istat, 2004, Roma.*

Disponibile nel sito <http://www.istat.it/Societ-/Sanita-e-p/Storico/index.htm>

Mortalità

– *Tavole di mortalità della popolazione italiana per regione, 1989-93.*

– *Tavole di mortalità della popolazione italiana per provincia e regione di residenza. Anno 2000.*

– *Decessi caratteristiche demografiche e sociali. Anno 2000. Istat, 2003, Roma (Annuari n. 9).*

– *Istat (2003), Cause di morte: anno 2000. Roma (Annuari n. 16).*

– *La mortalità per causa nelle regioni italiane. Anni 2000 e 2002. Dati provvisori. Istat, 2004, Roma (Informazioni).*

Disponibili nel sito <http://www.istat.it/Societ-/Sanita-e-p/index.htm>

Popolazione

– *13° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni: 20 ottobre 1991.*

– *14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni: 21 ottobre 2001.*

– *Popolazione e movimento anagrafico dei comuni per gli anni 1992-2000 ed i periodi 20/10/1991-31/12/1991 e 1/1/2001-21/10/2001.*

Disponibili nel sito <http://demo.istat.it>

Popolazione straniera

– *La presenza straniera in Italia negli anni '90. Informazioni n. 6, Istat, 1998).*

– *La popolazione straniera residente in Italia al 1° gennaio 2001. Statistiche in breve, Istat, 1° agosto 2001.*

– *La presenza straniera in Italia: caratteristiche socio-demografiche.*

– *Permessi di soggiorno al 1° gennaio degli anni 2001, 2002, 2003. Collana Informazioni, Istat, 21 giugno 2004.*

MINISTERO DELLA SALUTE

– *Bollettino Epidemiologico Nazionale (BEN).*

Disponibile sul sito <http://www.ministerosalute.it/promozione/malattie/bollettino.jsp>

– *Direzione generale per la Programmazione.*

Disponibile sul sito <http://www.ministerosalute.it/programmazione/finanziamento>

– *Programmazione sanitaria e Qualità. Dati economici-finanziari. Anno 2003.*

Disponibile sul sito [http://www.ministerosalute.it/programmazione/finanziamento/ file/ tabella_02.xls](http://www.ministerosalute.it/programmazione/finanziamento/file/tabella_02.xls)

– *Sistema Informativo Sanitario (SIS). Anno 2003.*

Disponibile sul sito <http://www.ministerosalute.it/servizio/datisis.jsp>

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD)

– *OECD. Health at a glance. OECD Indicators 2003. Paris, OECD 2004.*

– *OECD. OECD Health Data 2004: A comparative Analysis of 30 countries. Paris, OECD 2004.*

Disponibili sul sito <http://www.oecd.org/health/healthdata>

OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO CARDIOVASCOLARE

L'Osservatorio è nato nel 1998 dalla collaborazione fra Istituto Superiore di Sanità e Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri, con l'obiettivo di descrivere i fattori di rischio e le malattie cardiovascolari nella popolazione italiana. Sono stati arruolati 51 centri dislocati in modo omogeneo su tutto il territorio italiano, in modo tale da mantenere il rapporto di uno ogni milione e mezzo di abitanti, assicurandone comunque almeno uno per le regioni con popolazione inferiore. Ogni centro aveva la responsabilità di arruolare 200 soggetti scelti in modo casuale fra i residenti del comune di appartenenza; a ogni centro sono state fornite 3 liste di numeri casuali, ciascuna con 25 soggetti per ogni decennio di età (35-44, 45-54, 55-64 e 65-74) e sesso, con la stessa probabilità di essere estratti. La procedura adottata è quella per l'arruolamento di campioni di popolazione suggerita nel manuale delle operazioni del progetto MONICA – MONItoring Cardiovascular diseases (disponibile sul sito <http://www.ktl.fi/monica>) – ed è quella attualmente più impiegata quando non è possibile arruolare un campione rappresentativo dell'intero territorio nazionale. I risultati descritti si riferiscono quindi ad un campione rappresentativo non dell'Italia, quanto piuttosto dei comuni dei singoli centri. I dati sono stati raccolti da operatori sanitari (infermieri professionali e medici) addestrati e, durante le operazioni sul campo, sono stati sottoposti al controllo di qualità per la rilevazione delle misurazioni. Le metodologie adottate nella raccolta dei fattori di rischio sono state quelle applicate nel progetto MONICA.

Coordinamento del progetto: S. Giampaoli, F. Dima, C. Lo Noce, L. Palmieri, A. Gaggioli (Istituto Superiore di Sanità, Roma); D. Vanuzzo, L. Pilotto, S. Pede, M. Uguccioni, M. Gattone, G. Schillaci, E. Munini, M. Lorimer, G. Salone, F. Loreface, M. Nottoli (Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri, Firenze). Le indagini di laboratorio sono state condotte da: P. Mocarrelli, M. Bertona, P. Brambilla, S. Signorini (Dipartimento Universitario di Medicina di Laboratorio, Ospedale di Desio, Desio).

OSSERVATORIO PROJECT FINANCE REGIONE LOMBARDIA E FINLOMBARDA

Disponibile sul sito <http://www.project-finance.it/main/>

REGISTRO NAZIONALE AIDS

Rapporto Anni 1992-2000, Istituto Superiore di Sanità.

In Italia, la raccolta dei dati sui casi di Sindrome da immunodeficienza acquisita (AIDS) è iniziata nel 1982 e, nel giugno 1984, è stata formalizzata in un Sistema di Sorveglianza Nazionale a cui pervengono le segnalazioni dei casi di malattia diagnosticati dalle strut-

ture cliniche del paese. Con il Decreto Ministeriale n. 288 del 28/11/86, l'AIDS è divenuta in Italia una malattia infettiva a notifica obbligatoria. Attualmente, l'AIDS rientra nell'ambito delle patologie infettive di Classe III (DM del 15/12/90), ovvero è sottoposta a notifica speciale. Dal 1987, il Sistema di Sorveglianza, è gestito dal Centro Operativo AIDS (COA) dell'Istituto Superiore di Sanità (attualmente denominato Reparto di AIDS e malattie sessualmente trasmesse). In collaborazione con le regioni, il COA provvede alla raccolta e all'analisi periodica dei dati, alla pubblicazione nella serie Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità e alla diffusione di un rapporto trimestrale. I criteri di diagnosi di AIDS sono stati, fino al gennaio 1993, quelli della definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità/Center for Diseases Control. A partire dal 1 gennaio 1993, la definizione di caso adottata in Italia si attiene alle indicazioni del Centro Europeo dell'OMS.

SCHEDE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA (SDO)

Le schede di dimissione ospedaliera (SDO), una per ogni dimissione effettuata presso gli istituti di ricovero e cura presenti in Italia, vengono raccolte trimestralmente e inviate dalle strutture ospedaliere alle istituzioni regionali (Assessorati o Agenzie) e quindi da queste ultime al Ministero secondo un tracciato record e le modalità stabilite dal regolamento n. 380 del 20 ottobre 2000 che disciplina attualmente il flusso informativo. L'invio al Ministero avviene semestralmente e le informazioni contenute riguardano: le caratteristiche anagrafiche del paziente (codice sanitario, sesso, data di nascita, comune di nascita, comune di residenza, stato civile, codice regione e USL di residenza) e le caratteristiche del ricovero (istituto di ricovero, disciplina, regime di ricovero, data di ricovero, data di dimissione, onere delle degenze, diagnosi alla dimissione – principale e 5 secondarie, interventi e procedure, modalità di dimissione). Tutti gli istituti di ricovero, pubblici e privati, sono tenuti a fornire le schede relative a tutti i loro pazienti. Sono esclusi dalla rilevazione gli istituti manicomiali residuali, gli istituti di ricovero a prevalente carattere socio assistenziale (RSA, comunità protette) e le strutture di riabilitazione ex art. 26 L. 833/78. Le SDO sono nate con decreto del Ministro della Sanità del 28 Dicembre 1991, il flusso informativo delle SDO è nato con decreto del 26 Luglio 1993 in sostituzione di un analogo flusso, campionario, esistente presso l'Istituto Nazionale di Statistica. Di fatto le schede SDO sono pervenute al Ministero a partire dall'anno 1994, in sperimentazione parziale da alcune regioni, e a regime dal 1995. La completezza del flusso informativo si è incrementata nel tempo e raggiunge, con gli ultimi dati disponibili del 2002, un'ottima copertura e qualità. Con il regolamento n. 380 del 2000 sono state inserite nuove variabili, sia cliniche che anagrafiche, e si è adottato un nuovo e più specifico sistema di codifica clinica ICD-9-CM versione 1997, in sostituzione dell'obsoleto manuale ICD-9. L'informazione aggiuntiva relativa al codice fiscale del paziente viene comunque gestita nel rispetto della disciplina relativa al trattamento dei dati personali. L'accesso alle informazioni contenute nelle SDO è gestito dal Ministero della Salute, che rende disponibile sul suo portale studi specifici, interrogazioni on-line e materiale di supporto (classificazioni, decreti, ecc.). Disponibile sul sito <http://www.ministerosalute.it/programmazione/sdo/sdo.jsp>

SISTEMA INFORMATIVO DELLE MALATTIE INFETTIVE E DIFFUSIVE (SIMID)

Il Ministero della Sanità, con D.M. 15.12.1990 concernente: «Sistema informativo delle malattie infettive e diffuse», ha modificato il precedente decreto del 5.7.1975, aggiornando il sistema delle acquisizioni delle informazioni finalizzato alla realizzazione di

tempestive misure di profilassi. Nel D.M. 15.12.1990 si è proceduto, inoltre, alla classificazione delle malattie infettive e diffuse in cinque classi aggregate sulla base della rilevanza per gravità (in termini di letalità e costo sociale), elevata frequenza, estrema rarità, possibilità di intervento con azioni di profilassi e/o terapia e/o educazione sanitaria, interesse sul piano nazionale ed internazionale. Per ciascuna classe sono state previste diverse modalità di rilevazione da parte delle Aziende Sanitarie Locali e un diverso modulo di segnalazione del singolo caso. Appare chiaro che alla base del nuovo sistema informativo delle malattie infettive e diffuse assume un ruolo fondamentale la notifica da parte del medico, sia come libero professionista che come medico dipendente, dei casi di malattia accertata o anche solo sospetta. I competenti Servizi di Igiene Pubblica devono a loro volta attuare un sistema di raccolta delle informazioni finalizzato alla realizzazione di tempestive misure di profilassi e far proseguire le informazioni a livello regionale e centrale secondo tempi, vie di trasmissione e modalità diverse in rapporto al tipo e livello di provvedimenti sanitari da attuare.

Disponibile sul sito <http://www.ministerosalute.it/promozione/malattie/bollettino.jsp>

STUDIO ICONA

Nel 1998 è stata condotta per la prima volta un'indagine che ha coinvolto 19 delle 20 regioni italiane e Province Autonome (PA) (studio ICONA), che ha permesso di stimare la copertura vaccinale su tutto il territorio nazionale utilizzando il metodo del campionamento a cluster, messo a punto dall'Expanded Programme of Immunization (EPI). A distanza di cinque anni, è stata condotta una nuova indagine basata sullo stesso metodo dello studio precedente, denominata ICONA 2003. Hanno aderito all'indagine tutte le regioni e PA italiane. In ogni regione e PA è stato identificato un coordinatore, il cui compito è stato quello di coordinare l'indagine, individuando un gruppo di lavoro locale ed effettuando la formazione del personale (medici e/o assistenti sanitari) per la selezione del campione di famiglie con bambini di età tra i 12 e i 24 mesi e la conduzione delle interviste domiciliari. Complessivamente sono state intervistate le famiglie di 4.602 bambini; nel 95% dei casi la madre ha risposto all'intervista.

Disponibile nel sito <http://www.epicentro.iss.it/ben/2003/novembre2003/2.htm>

WORLD HEALTH ORGANISATION (WHO) STATISTICAL INFORMATION SYSTEM

Il sistema informativo statistico dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, è la guida alle informazioni epidemiologiche e statistiche sulla salute della popolazione disponibili presso l'OMS.

Disponibile sul sito <http://www3.who.int/whosis/menu.cfm>

– Banca dati Health for All Europa.

Disponibile sul sito <http://www.euro.who.int/hfadb>

Classificazioni utilizzate

Classificazione Internazionale delle Malattie, Traumatismi e Cause di morte

Per la definizione delle malattie, affezioni morbose e cause di morte considerate, è stata utilizzata la IX versione (ICD-9) per i dati relativi agli anni 1999-2000, mentre per gli anni 2001-2002 è stata utilizzata la versione successiva (ICD-9-CM).

Raggruppamenti Omogenei di Diagnosi (Diagnosis Related Groups, DRG)

Gli indicatori dell'assistenza ospedaliera sono stati costruiti utilizzando il sistema dei

DRG. Questo sistema fornisce una misura dell'attività ospedaliera combinando le differenti esigenze gestionali ed i diversi punti di vista dei clinici e degli amministratori. I DRG descrivono la complessità assistenziale della casistica dei pazienti ricoverati in ospedali per acuti attraverso la definizione di categorie di ricoveri identificate da un codice numerico e da una descrizione sintetica; le categorie sono, al tempo stesso, clinicamente significative ed omogenee quanto a risorse assorbite nel loro profilo di trattamento e quindi anche relativamente ai loro costi. L'obiettivo principale dell'applicazione del sistema dei DRG nelle strutture di ricovero e cura italiane è la quantificazione economica delle attività ospedaliere.

Scala ADL (Activities of Daily Living – Attività della Vita Quotidiana)

Scala utilizzata per valutare il livello di autonomia di una persona. Le aree funzionali considerate nelle ADL riguardano: l'autonomia nel camminare, salire le scale, chinarsi, coricarsi, sedersi, vestirsi, lavarsi, fare il bagno, mangiare.

Per rilevare il fenomeno della disabilità l'Istat fa riferimento ad una batteria di quesiti, che comprendono anche le ADL. Tali quesiti sono stati predisposti da un gruppo di lavoro dell'Ocse (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) sulla base della classificazione ICDH dell'OMS, che consente di studiare specifiche dimensioni della disabilità: la dimensione fisica, riferibile alle funzioni della mobilità e della locomozione, che nelle situazioni di gravi limitazioni si configura come confinamento; la sfera di autonomia nelle funzioni quotidiane che si riferisce alle attività di cura della persona; la dimensione della comunicazione che riguarda le funzioni della vista, dell'udito e della parola. Tutte le difficoltà sono valutate in presenza di protesi o ausili.

Misure per la costruzione degli Indicatori

Per la costruzione degli indicatori sono state utilizzate le seguenti misure (in ordine alfabetico):

Incidenza

Descrive il cambiamento dello stato di salute di una popolazione rispetto alla comparsa di nuovi eventi in un determinato arco di tempo (es. incidenza di malattia, incidenza di amputazioni in un anno); è stimata attraverso il calcolo di due misure:

- 1) il tasso (o densità) di incidenza che misura la velocità di comparsa della malattia nella popolazione;
- 2) la proporzione di individui che sviluppano la malattia in un determinato periodo di tempo sul totale dei soggetti osservati all'inizio del periodo stesso (incidenza cumulativa), che misura il rischio di contrarre la malattia per un individuo in un periodo di tempo specifico.

Indice

È il rapporto tra l'ammontare di un fenomeno che riguarda una certa popolazione (es. n° Medici di Medicina Generale) e il numero totale di individui che costituiscono la popolazione stessa; è espresso per 1.000, 10.000, o 100.000 abitanti, in funzione dell'ordine di grandezza del fenomeno che misura e della popolazione a cui si riferisce.

Indice APPRO (APPropriatezza dei Ricoveri Ordinari)

È un metodo per la valutazione dell'appropriatezza dei ricoveri ordinari per acuti, per la stadiazione in funzione della gravità e per il calcolo di soglie di ammissibilità dei ricoveri ordinari a rischio di inappropriatezza; l'indice è costruito utilizzando i dati amministrativi contenuti nell'archivio delle schede di dimissione ospedaliera. Questo metodo

si articola in tre fasi che rappresentano il percorso d'individuazione dei ricoveri a bassa complessità assistenziale e a gravità minima che, in ragione di queste caratteristiche, sono potenzialmente effettuabili in regime di day hospital (DH) o in regime ordinario breve. Il metodo consente di calcolare la «soglia di ammissibilità DRG-specifica», definita come valore atteso di «inappropriatezza tollerata» riferito all'intero ambito della valutazione (volere soglia) o a singole regioni o a singoli ospedali (valori osservati locali), secondo la formula:

$$\text{Soglia} = \frac{\text{N}^\circ \text{ di ricoveri a gravità minima in regime ordinario di degenza} > 1}{\text{N}^\circ \text{ totale di ricoveri a gravità minima in regime ordinario e di DH}}$$

La quota di dimissioni giudicata inappropriata per singolo DRG al di là di ogni ragionevole dubbio è dato da:

$$\text{Quota eccedente \%} = \text{valore osservato locale \%} - \text{valore soglia \%}.$$

Il numero dei ricoveri inappropriati al di là di ogni ragionevole dubbio è dato da:

$$\text{Quota eccedente \%} \times \text{n}^\circ \text{ totale di ricoveri ordinari} + \text{n}^\circ \text{ ricoveri in DH}$$

Indice di case-mix (ICM)

È una misura della complessità dei casi trattati da una struttura sanitaria e può essere inteso come un indicatore della diversa necessità di risorse dei pazienti. L'indice è generalmente stimato dalla frequenza relativa dei pazienti con determinate caratteristiche cliniche (diagnosi, gravità della malattia, consumo di risorse, ecc) sul totale dei pazienti assistiti, in un certo periodo di tempo. Nel presente volume l'indice di case-mix utilizzato è definito come:

$$\text{ICM} = \sum_i (w_i p_i)$$

dove w_i = peso relativo del DRG i-esimo; è un indicatore associato a ciascun DRG, che rappresenta il grado di impegno relativo (sia in termini di costi che di impegno clinico) di ciascun DRG rispetto al costo mediostandard per ricovero. La remunerazione corrisposta per ciascun DRG è in genere direttamente proporzionale al peso, con criteri di base indicati dal Ministero, in una quota che dovrebbe essere stabilita dalla Regione. I pesi relativi italiani, corrispondenti alla 10.a versione dei DRG, sono riportati nel decreto del Ministero della Sanità del 30 giugno 1997.

p_i = frequenza relativa dei ricoveri attribuiti al DRG i-esimo sul totale dei ricoveri.

Media Mobile

È una sequenza di medie aritmetiche calcolate su una serie di valori ordinati temporalmente; ogni media è calcolata considerando le osservazioni in un sottoperiodo definito (per esempio 3 anni su un periodo totale di 10 anni), in modo che il primo anno di un triennio sia considerato anche l'ultimo del triennio precedente e quindi sia considerato nel calcolo della media di entrambi i sottoperiodi. La media mobile ha la proprietà di ridurre l'intensità delle oscillazioni presenti in una serie temporale. I possibili limiti di tale metodo nel descrivere un andamento temporale sono rappresentati:

- 1) dal fatto che si perdono le informazioni all'inizio e alla fine del periodo considerato;
- 2) dalla possibilità che si generino cicli e movimenti non presenti nei dati originali;

3) dalla forte influenza dei valori estremi sulla media mobile.

Nel presente volume la media mobile è stata calcolata su una finestra di tre anni, per ogni anno viene riportata la media del tasso calcolata considerando l'anno in questione, l'anno precedente e l'anno successivo.

Prevalenza

Descrive la presenza di una determinata condizione in una popolazione in un determinato momento nel tempo (es. prevalenza di malattia, prevalenza di consumatori di sostanze illegali in un anno); è stimata attraverso il calcolo di una proporzione.

Proporzione

È a-dimensionale e viene espressa in percentuale o per mille; rappresenta la quota (% , ‰) di una certa modalità (es. decesso) di una variabile sul totale delle osservazioni che presentano tutte le modalità della variabile stessa (es. n° decessi in Pronto Soccorso in un anno sul totale dei pazienti ricoverati nello stesso PS, nello stesso anno, vivi e deceduti); è una stima puntuale della probabilità (rischio) individuale di avere la modalità indagata; la bontà della stima aumenta all'aumentare del numero di osservazioni.

Rapporto Standardizzato di Mortalità (Incidenza)

Esprime l'eccesso o il difetto di eventi (decessi o malati) rispetto a una popolazione di riferimento. Si calcola mediante il metodo della standardizzazione indiretta per età. Il numero degli eventi osservato in una certa area territoriale (per esempio una regione) viene rapportato a quello degli eventi attesi nella popolazione di quell'area territoriale nel caso in cui questa sperimentasse per ogni classe di età la stessa mortalità (incidenza) della popolazione di riferimento; quest'ultima può essere rappresentata, per esempio, dalla popolazione dell'intero territorio a cui appartiene l'area considerata (Italia). Un RSI superiore/inferiore a 100 è indicativo di un eccesso/difetto di casi in una particolare area (regione) rispetto alla popolazione totale (Italia).

Tasso grezzo

È il rapporto tra il numero di volte in cui compare un certo evento (es. malattia) e la popolazione-tempo, ovvero la somma dei periodi di tempo durante cui ciascun individuo della popolazione può sperimentare l'evento considerato; rappresenta la velocità con cui una popolazione di soggetti sperimenta l'evento considerato.

Se l'evento è il decesso, misura la densità di mortalità, ovvero la velocità con cui i decessi compaiono all'interno della popolazione d'interesse in un determinato intervallo di tempo. È espresso come numero di decessi per unità di popolazione-tempo (es. 100.000 persone-anno). Quando non è possibile misurare il tempo per ciascun individuo e quando si può assumere che il periodo necessario a sperimentare l'evento sia fisso, la popolazione-tempo può essere stimata moltiplicando il numero medio di residenti nell'area d'interesse nel periodo considerato (semisomma della popolazione all'inizio e alla fine del periodo o popolazione a metà del periodo) per la lunghezza di questo ultimo (1 anno, 2 anni, ecc.). Nel presente rapporto, quando il tasso si riferisce ad un anno di osservazione, si intende che il denominatore sia moltiplicato per 1, anche se non esplicitamente indicato.

Tasso standardizzato per età

È del tutto analogo al tasso grezzo per significato e definizione. La standardizzazione consente di confrontare i tassi di popolazioni diverse, eliminando le differenze che potrebbero essere dovute alla diversa composizione per età delle popolazioni stesse. Per esem-

pio, il valore del tasso grezzo di mortalità dipende sia dall'intensità vera del fenomeno (dovuta per esempio alla presenza di fattori associati a un maggior rischio di decesso) che dalla proporzione di individui anziani nella popolazione osservata e quindi il tasso di mortalità di una determinata popolazione potrebbe risultare più elevato rispetto ad un'altra soltanto perché in quest'ultima la quota di soggetti ultrasettantacinquenni è inferiore rispetto alla prima popolazione e non perché esiste una diversa esposizione ai fattori di rischio nelle due popolazioni. La standardizzazione eseguita con il metodo diretto consente di calcolare il tasso standardizzato applicando i tassi specifici per età osservati nella popolazione in studio, alla numerosità delle classi di età di una popolazione standard. Il risultato può essere inteso come il tasso che si otterrebbe nella popolazione standard se la mortalità fosse quella della popolazione in esame. I tassi standardizzati di popolazioni diverse sono così confrontabili perché riferiti alla stessa distribuzione per età. Come popolazione standard sono state usate le popolazioni residenti italiane riferite ai Censimenti del 1991 e 2001 (tabella 1), in funzione del periodo a cui si riferivano i dati considerati e come specificato in ogni singola scheda.

Tabella 1 - *Pesi della popolazione residente per classe di età - Italia - Censimento 1991 e 2001*

Classi di età (anni)	Censimento	
	1991	2001
Meno di 5	0,0484	0,0459
Da 5 a 9	0,0508	0,0470
Da 10 a 14	0,0594	0,0492
Da 15 a 19	0,0757	0,0520
Da 20 a 24	0,0799	0,0601
Da 25 a 29	0,0818	0,0745
Da 30 a 34	0,0724	0,0797
Da 35 a 39	0,0671	0,0811
Da 40 a 44	0,0692	0,0713
Da 45 a 49	0,0605	0,0656
Da 50 a 54	0,0643	0,0675
Da 55 a 59	0,0594	0,0583
Da 60 a 64	0,0579	0,0608
Da 65 a 69	0,0528	0,0540
Da 70 a 74	0,0336	0,0492
Da 75 a 79	0,0324	0,0401
Da 80 a 84	0,0216	0,0217
Da 85 e più	0,0128	0,0218
Totale	1,0000	1,0000

Valore medio

È espresso nell'unità di misura della variabile considerata, indica la tendenza centrale della distribuzione di frequenza e rappresenta il valore atteso per la variabile stessa (es. la media nazionale di un indicatore, calcolata utilizzando tutti i valori delle singole regioni). È necessario considerare che tale misura rappresenta bene la variabile solo quando la distribuzione di frequenza di questa è simmetrica rispetto alla media stessa, in caso

contrario il valore medio può essere una misura distorta del fenomeno. Generalmente il valore medio è accompagnato dalla deviazione standard (DS)¹, espressa nell'unità di misura della variabile considerata, che misura la variabilità dei dati intorno alla media stessa: maggiore è il valore della DS, maggiore è la distanza dei singoli valori dal valore medio. La DS presenta gli stessi limiti del valore medio. Per ogni valore medio (e deviazione standard) sono riportati l'insieme di osservazioni (es. l'Italia, per le medie nazionali) e l'unità temporale (es. anno 2000) a cui si riferisce.

Valore mediano

È espresso nell'unità di misura della variabile considerata, indica il valore centrale di una distribuzione ordinata di dati e rappresenta il valore per cui il 50% delle osservazioni (es. la spesa farmaceutica pro capite per le singole regioni) ha un valore inferiore o uguale al valore della mediana stessa (es. il 50% delle regioni italiane ha una spesa farmaceutica pro capite inferiore a 194,12 euro). Il valore mediano è indipendente dalla forma della distribuzione di dati, ed è quindi particolarmente utile quando questa ultima è asimmetrica.

Misure di precisione

La precisione delle stime calcolate è stata valutata mediante la costruzione degli intervalli di confidenza al 95% (IC95%). L'intervallo di confidenza permette di individuare due valori entro cui, con una probabilità del 95%, è compreso il valore vero della misura stimata (es. il tasso di mortalità). Più l'ampiezza dell'IC è ridotta, maggiore è la precisione della stima. Il calcolo dell'intervallo di confidenza dipende dalla misura considerata, dal numero di casi osservati e dall'aver o meno effettuato la standardizzazione per età della misura.

Gli IC al 95% per un valore medio e per la differenza tra medie sono stati calcolati utilizzando la distribuzione di probabilità *t* di Student, mentre per il calcolo degli IC al 95% per la differenza tra proporzioni è stata usata l'approssimazione alla distribuzione di probabilità normale standardizzata.

Gli IC al 95% per un tasso grezzo, per un tasso standardizzato e per il rapporto standardizzato di mortalità o incidenza, sono stati calcolati utilizzando la distribuzione di probabilità di Poisson, nel caso di un numero di eventi inferiore o uguale a 50, mentre per un numero di eventi superiore è stata utilizzata l'approssimazione della distribuzione di probabilità di Poisson alla distribuzione di probabilità Chi quadrato per il tasso grezzo e alla distribuzione di probabilità normale per il tasso standardizzato per età e per il rapporto standardizzato di mortalità o incidenza.

Il metodo bootstrap è stato utilizzato per il calcolo degli IC al 95% quando non era nota la distribuzione di probabilità per il calcolo della variabilità della stima (ad es. per gli indicatori di disabilità). Il metodo calcola la misura dell'accuratezza degli stimatori basandosi sul campione osservato, replicato attraverso procedure numeriche.

Metodi per il confronto degli indicatori

I confronti necessari all'interpretazione dei dati sono stati eseguiti attraverso:

– *la definizione di un benchmark*: ovvero di un valore dell'indicatore che rappresenta il

¹ In realtà, la DS è una stima campionaria della misura di variabilità dei dati intorno alla media della popolazione che è definita come scarto quadratico medio; il significato dei due indici come misure di variabilità è identico.

valore di eccellenza che si può raggiungere con le conoscenze e le risorse attuali e che identifica il riferimento di qualità per il confronto tra realtà diverse. Per esempio, per la proporzione di decessi da traffico sul totale degli incidenti da traffico, il benchmark è identificato nel valore regionale più basso tra le aree geografiche considerate, in quanto questo rappresenta il valore minimo ottenibile in una realtà che appartiene al territorio italiano e pertanto auspicabile anche nelle altre regioni, anche se, ovviamente, il valore di eccellenza sarebbe pari a zero. In tale ottica, nel presente volume, il benchmark è stato utilizzato più nel suo significato di «valore di riferimento» più che in quello di «valore di eccellenza». Nel Rapporto, sono stati usati come benchmark:

- 1) il valore medio o mediano nazionale italiano calcolato su tutte le aree geografiche considerate;
 - 2) il valore medio del primo quintile della distribuzione delle aree geografiche considerate (es. per il tasso di mortalità);
 - 3) il valore medio dell'ultimo quintile della distribuzione delle aree geografiche considerate (es. per la speranza di vita);
 - 4) i valori fissati da norme di legge in materia sanitaria riferite all'Italia;
 - 5) i benchmark definiti da organismi internazionali, come l'Organizzazione Mondiale della Sanità, e da istituzioni e associazioni scientifiche all'interno di Linee Guida in ambito sanitario, la cui fonte specifica è riportata nella scheda dell'indicatore;
- *il coefficiente di variazione (CV)*: è una misura di variabilità relativa, costituita dal rapporto tra la deviazione standard e la media della variabile di interesse, espresso in percentuale. È indipendente dalle scale di misura utilizzate e quindi consente di confrontare la variabilità di distribuzioni di dati diversi: la distribuzione caratterizzata da una maggior variabilità è quella con un valore di CV più elevato. Il CV presenta gli stessi limiti del valore medio;
 - *il confronto degli intervalli di confidenza al 95%*: la significatività statistica della differenza tra i valori di un indicatore stimato in due popolazioni diverse, è stata valutata verificando la non sovrapposizione tra i valori compresi negli IC al 95% delle due stime. Nel caso di sovrapposizione dei limiti degli IC al 95%, la differenza osservata è stata attribuita all'errore casuale e definita non statisticamente significativa. La probabilità massima di sbagliare nell'indicare come significativamente diversi due valori è definita dalla probabilità dell'IC e quindi pari al 5%;
 - *le differenze tra valori medi, variazioni percentuali (assolute e relative) e relativi intervalli di confidenza al 95%*: in questo modo viene stimata la grandezza della differenza o della variazione tra i gruppi considerati; se l'intervallo di confidenza non contiene il valore 0, la differenza è dichiarata «statisticamente significativa» con una probabilità di errore del 5%, altrimenti la differenza osservata è attribuita all'errore casuale e definita «non statisticamente significativa»;
 - *il rapporto tra tassi (o proporzioni) e intervalli di confidenza al 95%*: misura l'eccesso (difetto) del valore dell'indicatore in un gruppo rispetto ad un altro; se l'intervallo di confidenza non contiene il valore 1, l'eccesso (difetto) è dichiarato «statisticamente significativo» con una probabilità di errore del 5%, altrimenti l'eccesso (difetto) osservato è attribuito all'errore casuale e definito «non statisticamente significativo»;
 - *i test statistici di ipotesi*: la descrizione e il significato di ciascun test sono riportati nella scheda dell'indicatore per cui sono stati applicati.

In generale, ogni test statistico utilizzato permette di stimare la probabilità (p) di ottenere il risultato osservato quando, nella popolazione da cui proviene il campione esaminato, sia verificata l'ipotesi di assenza del fenomeno che si vuole indagare (ipotesi nulla: per esempio l'ipotesi di non differenza tra due valori medi); se il valore di «p» è inferiore a un valore pre-fissato (livello di significatività), la probabilità di ottenere il

risultato osservato (per esempio una differenza tra due valori medi) quando il fenomeno non esiste (per esempio le due medie, in realtà, non sono diverse) risulta sufficientemente ridotta e si può quindi ragionevolmente concludere che la differenza osservata è reale (statisticamente significativa) con una probabilità di errore pari a «p». Nel presente Rapporto è stato utilizzato un livello di significatività del 5% e per ciascun test applicato è stata indicata l'ipotesi nulla.

Metodi per la rappresentazione grafica

Le mappe riportate nelle singole schede degli indicatori intendono rappresentare la distribuzione geografica del fenomeno indagato all'interno del territorio italiano, considerando come aggregati spaziali le regioni o le aziende sanitarie locali.

Salvo casi particolari indicati nelle specifiche schede, le aree geografiche considerate sono state ordinate in base ai valori dell'indicatore e la distribuzione così ottenuta è stata suddivisa in cinque parti (quintili), in modo che il 20% delle osservazioni avesse un valore dell'indicatore inferiore o uguale al valore del primo quintile, il 40% un valore inferiore o uguale a quello del secondo quintile e così via. A ogni quintile, a partire dal primo, è stato assegnato un colore di intensità crescente creando un gradiente cromatico che rappresenta sulla mappa l'aumento dei valori dell'indicatore.

Avvertenze e cautele nella lettura dei dati

Per una corretta interpretazione dei dati presentati in questo volume, è necessario considerare i limiti e i vantaggi descritti per ogni indicatore nella scheda specifica, unitamente alle seguenti considerazioni generali.

1) È necessario considerare che i dati utilizzati provengono da statistiche correnti costruite con obiettivi diversi dalla definizione di un indicatore per la misura di uno specifico fenomeno e dal confronto dei valori degli indicatori tra realtà geografiche diverse. La validità dell'indicatore è influenzata dalla qualità di tali dati, che può essere diversa in funzione della tipologia del fenomeno; per esempio l'affidabilità dell'attribuzione della causa di morte riportata nelle schede di decesso è inferiore negli ultrasettantacinquenni rispetto ai soggetti più giovani e varia in funzione della causa stessa (per i tumori l'affidabilità è più elevata che per le malattie del sistema nervoso).

2) Un altro aspetto importante riguarda il fatto che gli indicatori sono presentati in senso assoluto, senza considerare il possibile effetto di altre caratteristiche delle popolazioni esaminate. Le differenze osservate tra le aree geografiche esaminate, e tra queste e i dati internazionali, potrebbero essere dovute, tutte o in parte, a una diversa distribuzione di alcuni fattori associati al fenomeno d'interesse, come il livello socio-economico delle popolazioni e la distribuzione dei fattori di rischio ambientali e legati agli stili di vita degli individui. Inoltre i diversi indicatori potrebbero non essere indipendenti l'uno dall'altro ma interagire nella misura dei fenomeni sanitari.

3) Nella identificazione del benchmark come valore più basso tra quelli osservati nelle diverse aree geografiche, è necessario considerare l'eventualità che il valore più basso possa essere parzialmente dovuto a una mancata registrazione degli eventi considerati (decessi, incidenti, ecc.).

Le interpretazioni riportate nel presente Rapporto sono, quindi, descrittive e rappresentano la base per analisi più complesse dello stato di salute della popolazione italiana.

Referenze bibliografiche

Working Group on Community Health Information System and S. Chevalier, R. Choinière, M. Ferland, M. Pageau and Y. Sauvageau, Directions de la santé publique, Quebec. Community Health Indicators. Definitions and Interpretations. Canadian Institute for Health Information, Ottawa, Ontario, 1995.

KRAMERS P., Design for a set of a European Community Health Indicators. Final Report by the ECHI Project, Bruxelles, febbraio 2001.

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, The ATC/DDD System. Disponibile nel sito <http://www.whooc.no/atcddd>

ISTAT, Classificazioni delle malattie. Traumatismi e cause di morte, 9ª revisione, 1975, Roma 1979.

MINISTERO DELLA SANITÀ, Classificazione delle malattie, dei traumatismi, degli interventi chirurgici e delle procedure diagnostiche e terapeutiche, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma 1998.

3M: Diagnosis Related Groups – definition manual – version 10.0. Rockville 1992.

TARONI F., DRG/ROD e nuovo sistema di finanziamento degli ospedali, Il pensiero scientifico editore, Roma 1996.

GUDEX C., La fortune G. An inventory of health and disability related surveys in OECD countries. Labour market and social policy, Occasional papers n. 44. OECD 2000: 1-103. Disponibile sul sito <http://www.ois.oecd.org>

FORTINO A., LISPI L., MATERIA E., DI DOMENICANTONIO R., BAGLIO G., La valutazione dell'appropriatezza dei ricoveri ospedalieri in Italia con il metodo APPRO, Ministero della Salute-Direzione Generale della Programmazione Sanitaria, Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio, giugno 2002.

FETTER R.B., SHIN Y., FREEMAN J., ET AL., Case-mix definition by diagnosis-related groups. Med Care 1980; 18: 1-53.

ROTHMAN K.J., GREENLAND S., Modern Epidemiology, 2nd ed. Maple Press, Philadelphia 1998.

ARMITAGE P., BERRY G., Statistica medica, McGraw-Hill, Milano 1996.

BRESLOW N.E., DAY N.E., Statistical Methods in Cancer Research, vol II, 1987, IARC n. 82.

DOBSON A.J. ET AL., Confidence intervals for weighted sums of Poisson parameters, Statistics in medicine, 1991, vol 10: 457-462.

JENSEN O.M. ET AL., in Cancer Registration: principles and methods. 1991, IARC n. 95.

EFRON B., Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife. Annals of Statistics, 1979, 7:21-26.

WATSON G.H., Il benchmarking, Franco Angeli, Roma 2000.