

Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati

Prof.ssa Flavia Carle, Dott.ssa Alessandra Burgio, Prof.ssa Rosa Cristina Coppola, Prof.ssa Viviana Egidi, Dott. Federico Bruno, Dott. Pietro Folino Gallo, Prof. Giuseppe Gesano, Dott. Roberto Gnani, Dott.ssa Lucia Lispi, Dott.ssa Marzia Loghi, Prof. Lamberto Manzoli, Dott. Luigi Minerba, Prof. Pier Luigi Morosini, Dott. Gianni Pieroni, Dott.ssa Maria Grazia Pompa, Dott. Silvano Piffer, Dott. Alessandro Solipaca

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 1 "Popolazione" del presente Rapporto.

I dati utilizzati per la costruzione degli indicatori sono riferiti all'anno più recente per cui sono disponibili le informazioni dalle diverse fonti; per alcuni indicatori sono stati effettuati confronti temporali i cui periodi di riferimento sono specificati nella scheda dell'indicatore stesso.

1. 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. Un indicatore serve a descrivere sinteticamente, in modo diretto o approssimato, un fenomeno e a misurarne le sue variazioni nel tempo e tra realtà diverse. 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 (1, 2).

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 ECHI (*European Community Health Indicators*) (3); 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 al metodo di calcolo, il significato e i limiti dell'indicatore stesso.

2. 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 aspetti 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.

Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT)

- APAT - *Qualità dell'ambiente urbano. III Rapporto APAT, Roma. Anno 2006*

- APAT - *SINAnet Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale. Anno 2006*

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

Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA)

L'Agenzia Italiana del Farmaco è un organismo di diritto pubblico che opera sulla base degli indirizzi e della vigilanza del Ministero della Salute, in autonomia, trasparenza ed economicità, in accordo con le regioni, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, le Associazioni dei

pazienti, i Medici e le Società Scientifiche, il mondo produttivo e distributivo.
Disponibile sul sito <http://www.agenziafarmaco.it>

Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali (ASSR)

L'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali è un ente nazionale con personalità giuridica di diritto pubblico, sottoposto a vigilanza del Ministero della Salute.

L'Agenzia è stata istituita con il D. Lgs. n. 266 del 1993 e svolge essenzialmente compiti di collaborazione nei confronti delle regioni in materia sanitaria, anche a supporto delle loro iniziative di auto-coordinamento. I compiti dell'Agenzia sono stati stabiliti con provvedimenti normativi succedutisi nel tempo e riguardano la rilevazione, l'analisi, la valutazione, la formulazione di proposte in materia di organizzazione dei servizi, l'innovazione e la sperimentazione di nuovi modelli gestionali, di qualità e costi dell'assistenza. La Conferenza Unificata, con delibera del 19 giugno 2003, ha espresso gli indirizzi per l'attività dell'ASSR. Inoltre l'Agenzia, in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità, ha avviato un Progetto Linee Guida, finalizzato alla elaborazione di Linee Guida su argomenti di salute rilevanti ed alla produzione di documentazione metodologica relativa alla loro elaborazione ed implementazione. L'Agenzia partecipa ai programmi di ricerca finalizzata e corrente, finanziati dal Ministero della Salute.

Disponibile sul sito <http://www.assr.it>

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute

Il Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS) dell'Istituto Superiore di Sanità promuove lo sviluppo e l'applicazione di studi epidemiologici e biostatistici finalizzati alla protezione della salute umana e alla valutazione dei servizi sanitari. Presso il CNESPS è situato l'Ufficio di Statistica dell'ISS.

Disponibile sul sito <http://www.iss.it/esps/chis/cont.php?id=168&lang=1&tipo=2>
<http://www.epicentro.iss.it>

Centro Nazionale Trapianti

Il Centro Nazionale Trapianti esegue la valutazione dell'attività di trapianto a livello nazionale, al fine di monitorare la qualità degli interventi effettuati e di consentire il confronto tra i vari centri. Tale attività rappresenta la prima esperienza di valutazione qualitativa riguardante un settore specifico del Sistema Sanitario Nazionale. Sono disponibili i dati delle valutazioni per gli anni 2000-2006.

- Sistema Informativo Trapianti (SIT)

Disponibile sui siti <https://trapianti.sanita.it>; www.trapianti.ministerosalute.it; www.uktransplant.org.uk; www.unos.org; www.eltr.org; cts.med.uni-heidelberg.de; www.intestinaltransplant.org

COA - Centro Operativo AIDS - Istituto Superiore di Sanità

- Aggiornamento dei casi di AIDS notificati e delle nuove diagnosi di infezione da HIV. Dicembre 2006.

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 strutture cliniche. 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 dall'1 gennaio 1993, la definizione di caso adottata in Italia si attiene alle indicazioni del Centro europeo dell'OMS.

Disponibile sul sito <http://www.iss.it/binary/publ/cont/coa2007web2.1186393056.pdf>

DEXIA CREDIOP. Anno 2007

Dexia Crediop è una Banca per la finanza pubblica e di progetto dedicata allo sviluppo sostenibile, nata con l'obiettivo di indirizzare il risparmio nazionale al finanziamento delle opere pubbliche e delle infrastrutture per lo sviluppo del paese.

Con oltre 21 miliardi di € di attività a bilancio, Dexia Crediop è l'interlocutore di riferimento per gli Enti territoriali, le principali amministrazioni e le più importanti aziende di servizi pubblici per una vasta gamma di servizi

finanziari e di consulenza: finanziamento di opere e di infrastrutture, emissione di obbligazioni di enti territoriali, operazioni di ingegneria finanziaria e di finanza strutturata, cartolarizzazioni, *project financing*, consulenza ed assistenza in processi di privatizzazione e ristrutturazione, operazioni di gestione dinamica del debito, nonché *asset e cash management*.

Disponibile sul sito www.dexia-crediop.it

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: i) le Aziende Assicurate; ii) gli Eventi Denunciati; iii) gli Eventi Indennizzati; iv) 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: i) Aziende Artigiane; ii) Aziende non Artigiane; iii) Complesso delle Aziende. Nell'ambito di ogni raggruppamento è presente una suddivisione in base alla tipologia di dati, ovvero: i) Dati di sintesi; ii) Dati per settore di attività economica; iii) 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.

Disponibile sul sito <http://bancadati.inail.it/prevenzionale/>

- *INAIL, Rapporto annuale 2006*

Disponibile sul sito <http://bancadati.inail.it/prevenzionale/>

Istituto Nazionale di Statistica (Istat)

Ambiente

- *Istat. Statistiche in breve – Ambiente e territorio, Sistema delle Indagini sulle acque, Anno 2005. 29 novembre 2006*

L'Istat presenta i risultati della rilevazione censuaria "Sistema delle Indagini sulle Acque" disaggregati per parti 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. Il set completo dei dati è disponibile su <http://acqua.istat.it/>.

Disponibili sul sito http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20061129_00/

Aspetti economici

Istat, Contabilità Nazionale, tavole di dati

- Conti economici nazionali, anni 1970-2006

Disponibile sul sito http://www.istat.it/dati/dataset/20060314_01/

- Conti economici regionali, anni 2000-2005

Disponibile sul sito http://www.istat.it/dati/dataset/20071004_00/

Banca dati Health for All-Italia

- *Istat. Data base Health for All – Italia. Istat, giugno 2007*

Disponibile sul sito www.istat.it/sanita/health

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 con-

frontare 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.

Casellario centrale per la raccolta, la conservazione e la gestione dei dati e degli elementi relativi ai titolari di trattamenti pensionistici

- *Istat. Volumi on line – Lavoro e retribuzioni. Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale. Anno 2005. 19 luglio 2007*

L'annuario Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale raccoglie le informazioni statistiche sul sistema pensionistico italiano e si articola in due volumi. Il primo di essi è dedicato alle statistiche sui trattamenti pensionistici e fornisce un quadro statistico completo sul numero e sull'importo delle pensioni erogate, tanto nel comparto privato quanto nel comparto pubblico. I dati riportati sono desunti dal casellario centrale dei pensionati. Oltre alle analisi condotte sul complesso dei trattamenti pensionistici, la pubblicazione contiene due approfondimenti specifici. Il primo è dedicato all'analisi dei dati riferiti alle diverse tipologie di prestazioni pensionistiche ordinate secondo la classificazione tipologica tradizionalmente utilizzata in Italia. Il secondo è dedicato all'analisi dei dati ordinati per funzione economica ossia per natura del rischio coperto dal sistema di protezione sociale. In questo modo vengono pubblicati i dati ordinati secondo il Sistema europeo di classificazione delle prestazioni sociali (Sespros).

Disponibile sul sito http://www.istat.it/dati/catalogo/20070719_00/

Incidenti stradali

- *Istat. Statistiche in breve. Incidenti stradali. Anno 2005. 27 novembre 2006*

Disponibile sul sito http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20061127_00/

Indagine sull'assistenza residenziale e socio-assistenziale in Italia

- *Istat. Tavole di dati – Assistenza e previdenza, L'assistenza residenziale e socio-assistenziale in Italia. Anno 2004. 4 maggio 2007*

Le tavole contengono i risultati dell'indagine sui presidi residenziali socio-assistenziali al 31 dicembre 2004. Le informazioni raccolte riguardano tutte le strutture residenziali in cui trovano alloggio persone che si trovano in stato di bisogno: anziani soli o con problemi di salute, disabili, minori sprovvisti di tutela, giovani donne in difficoltà, stranieri o cittadini italiani con problemi economici e in condizioni di disagio sociale. Ad un'utenza così eterogenea corrisponde un'ampia varietà di servizi residenziali, sia pubblici che privati, sia del settore non-profit sia di quello con fine di lucro. I dati contenuti vengono raccolti ogni anno a partire dal 1999 tramite un questionario postale. Con riferimento all'anno 2004 i contenuti informativi dell'indagine sono stati ampliati mediante l'inserimento di una scheda aggiuntiva, concordata con l'Agenzia sanitaria regionale (Assr) e con il Cisis. Le informazioni aggiuntive riguardano gli utenti disabili e gli anziani non autosufficienti ospiti nelle strutture rilevate, le patologie che limitano l'autosufficienza, il grado di disabilità e di non autosufficienza, le tariffe applicate dalle istituzioni per l'assistenza offerta.

Disponibile sul sito http://www.istat.it/dati/dataset/20070504_00/

Indagine sui consumi delle famiglie

- *Istat. Volumi on line. Consumi e povertà. I consumi delle famiglie. Anno 2005. 28 agosto 2007*

Il volume riporta i principali risultati dell'indagine sui consumi delle famiglie condotta nel 2004 su un campione di circa 25 mila famiglie. L'indagine, che rileva le spese familiari per consumi, consente di descrivere, analizzare ed interpretare i comportamenti di spesa delle famiglie italiane. Il volume fornisce informazioni oltre che sul livello e sulla struttura della spesa mensile, anche sulle caratteristiche delle famiglie, delle persone che le compongono, sulle loro condizioni abitative e abitudini di spesa. Nel volume sono, inoltre, riportate le metodologie adottate nel processo produttivo e le tavole riguardanti la spesa media mensile delle famiglie italiane a differenti livelli di dettaglio: per gruppi e categorie di spesa, secondo la ripartizione geografica e la regione di residenza della famiglia, le caratteristiche della persona di riferimento e le caratteristiche familiari (numero di componenti e tipologia familiare).

Disponibile nel sito http://www.istat.it/dati/catalogo/20070828_00/

Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anno 2004

- *Istat. Tavole di dati – Salute e sanità. Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo. Anni 2004-2005. In corso di pubblicazione*

Disponibile nel sito <http://www.istat.it/sanita/salute/>

Indagine sulle interruzioni volontarie di gravidanza. Anno 2004

- *Istat. Tavole di dati – Salute e sanità. L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia. Anni 2004-2005. In corso di pubblicazione*

Disponibile nel sito <http://www.istat.it/sanita/salute/>

Indagine sulle forze di lavoro. Anno 2006

- *Istat. Volumi on line. Lavoro e retribuzioni. Forze di lavoro. Media 2006. 24 agosto 2007*

L'indagine sulle forze di lavoro, radicalmente riorganizzata a partire dal 2004 come previsto da un regolamento comunitario, rileva ogni settimana le principali informazioni sul mercato del lavoro dal lato dell'offerta. Nel volume, dopo la presentazione dei dati ricostruiti per il periodo 1995-2006, vengono diffusi i risultati relativi alla media del 2006 per la popolazione, le forze di lavoro, gli occupati, le persone in cerca di occupazione e le non forze di lavoro. I dati sono disaggregati per sesso, età, titolo di studio e territorio. Le informazioni riguardano le principali caratteristiche dell'occupazione (settore di attività, posizione professionale, professione, carattere dell'occupazione, orario di lavoro), della disoccupazione (precedenti esperienze lavorative, durata della disoccupazione) nonché le diverse tipologie di inattività. Inoltre, il volume contiene i principali risultati relativi all'istruzione e formazione così come alcune informazioni della nuova indagine elaborate in un'ottica familiare.

Disponibile sul sito http://www.istat.it/dati/catalogo/20070824_01/

Indagini Multiscopo

Il Sistema di indagini campionarie sociali multiscopo è costituito da un'indagine annuale sugli "Aspetti della vita quotidiana", un'indagine trimestrale su "Viaggi e vacanze" e cinque indagini tematiche che ruotano con cadenza quinquennale su "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari", "I cittadini e il tempo libero", "Sicurezza dei cittadini", "Famiglie e soggetti sociali e condizione dell'infanzia", "Uso del tempo". Nel Rapporto sono stati utilizzati i dati relativi all'indagine Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari ed all'indagine Aspetti della vita quotidiana.

- *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. Anni 1999-2000, 2004-2005*

L'Istat rileva presso i cittadini informazioni sullo stato di salute, il ricorso ai principali servizi sanitari, alcuni fattori di rischio per la salute e i comportamenti di prevenzione. Il campione complessivo dell'indagine, che comprende circa 60 mila famiglie, è stato ampliato (erano 24 mila famiglie) a seguito di una convenzione cui partecipano Ministero della Salute, Istat e regioni. L'ampliamento è stato possibile grazie al contributo del Fondo Sanitario Nazionale su mandato della Conferenza Stato-Regioni. Ciò al fine di soddisfare i bisogni informativi a livello territoriale e consentire stime regionali e sub-regionali utili alla programmazione sanitaria locale.

Disponibile sul sito

http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20070302_00/

http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20070821_00/

http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20060605_00/

http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20061204_00/

- *Famiglie - Aspetti della vita quotidiana. Anno 2006*

L'Indagine Multiscopo "Aspetti della vita quotidiana" è stata condotta a febbraio 2006. I dati affrontano un ventaglio estremamente ampio di temi: relazioni familiari, condizioni abitative e della zona in cui si vive, condizioni di salute e stili di vita, comportamenti legati al tempo libero e alla cultura, rapporto con vecchie e nuove tecnologie, rapporto dei cittadini con i servizi di pubblica utilità. Inoltre vengono approfonditi l'utilizzo del personal computer e di internet da parte di individui e famiglie. Sono state raggiunte quasi 19 mila famiglie, per un totale di circa 49 mila individui. L'analisi è stata condotta prendendo in considerazione le caratteristiche anagrafiche, sociali e territoriali degli individui, in modo da restituire un'immagine della società italiana nella sua complessità, a partire dalla molteplicità e varietà dei comportamenti individuali.

Disponibile sul sito http://www.istat.it/dati/catalogo/20071106_00/

Mortalità

- Istat. *Tavole di dati. Decessi: caratteristiche demografiche e sociali. Anno 2004*
- Istat. *Tavole di dati. Stime preliminari della mortalità per causa. Anno 2004*
- Istat. *Volumi on line. Cause di morte. Anno 2002*

L'Istat rileva annualmente, attraverso l'Indagine sulle cause di morte tutti i decessi verificatisi in Italia riferiti al complesso della popolazione presente. L'indagine viene effettuata attraverso l'utilizzo dei modelli Istat/D.4 e D.5 (scheda di morte oltre il primo anno di vita per uomo e donna), Istat/D.4 bis e D.5 bis (scheda di morte nel primo anno di vita per uomo e donna). Sui modelli vengono riportate le notizie relative al decesso fornite dal medico curante o necroscopo, e le informazioni di carattere demografico e sociale, a cura dell'ufficiale di Stato Civile del Comune di decesso.

Disponibile sul sito <http://www.istat.it/sanita/salute/>

Popolazione residente, bilancio demografico, cittadini stranieri, nascite

- *Demografia in cifre - Istat, Sistema informativo DEMO*

L'Istat mette a disposizione i dati ufficiali più recenti sulla popolazione residente nei comuni italiani derivanti dalle indagini effettuate presso gli Uffici di Anagrafe. Interrogazioni personalizzate (per anno, territorio, cittadinanza, ecc.) permettono di costruire le tabelle di interesse e scaricare i dati in formato rielaborabile. È possibile trovare anche informazioni sui principali fenomeni demografici, come i tassi di natalità e mortalità, le previsioni della popolazione residente, l'indice di vecchiaia, l'età media.

Disponibile sul sito <http://demo.istat.it>

- *14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni (21 ottobre 2001)*

I dati definitivi del 14° censimento generale della popolazione e delle abitazioni sono consultabili su Internet attraverso un *DataWarehouse* accessibile secondo varie modalità di interrogazione. Attraverso questo sistema informativo, l'utente può navigare tra le tavole senza percorsi di consultazione predefiniti, individuando autonomamente i dati che rispondono alle proprie esigenze informative. Come in ogni *data warehouse*, è possibile selezionare il livello di dettaglio dei dati, ottenendo informazioni di carattere generale o più analitiche. La banca dati, inoltre, prevede la consultazione di diverse tipologie di informazioni al medesimo livello di dettaglio. Disponibile sul sito <http://dawinci.istat.it/MD/>

Ministero dell'Economia e delle Finanze

- *Relazione generale sulla situazione economica del paese. Anno 2006*

Entro il 30 marzo di ogni anno il Ministro dell'Economia e delle Finanze presenta al Parlamento la Relazione Generale sulla Situazione Economica del Paese. Essa, a differenza della Relazione previsionale e programmatica, illustra l'andamento dell'economia italiana (con ampi allegati statistici) sotto il profilo strettamente economico. È divisa in tre parti: la prima dimostra l'evoluzione dell'economia italiana in raffronto con quella internazionale, soffermandosi poi in tre capitoli:

- la formazione del prodotto lordo, la distribuzione del reddito (anche per opera dell'Amministrazione) e l'impiego delle risorse;
- la finanza pubblica dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni, delle Aziende Autonome e di alcuni Enti Pubblici (con informazioni prevalentemente incentrate sulla gestione di cassa, con riferimento all'analisi degli incassi e dei pagamenti, di cui si forniscono le tavole di raffronto relative agli esercizi precedenti);
- il lavoro e la protezione sociale con dati sull'occupazione, la previdenza e la sanità.

La Relazione generale non manifesta intenzioni (come la Relazione previsionale e programmatica), né contiene decisioni (come il Bilancio), ma si limita a offrire un quadro, che dovrebbe essere quello di riferimento per l'azione di governo dell'economia, della situazione economica.

Disponibile sul sito <http://www.rgs.mef.gov.it/VERSIONE-I/Finanza-Pu/Relazione-/2006/index.asp>

Ministero dell'Interno

Direzione Centrale per i Servizi Antidroga. Anno 2006 (Dati provenienti dall'attività sul territorio delle Forze di Polizia)

Disponibile sul sito <http://www.poliziadistato.it/pds/online/antidroga/antidroga.htm>

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

Disponibile sul sito <http://www.politicheagricole.it/ProdottiQualita/ProdottiDop/default.htm>

Ministero della Salute

- *Annuario statistico del servizio sanitario nazionale*

Disponibile sul sito <http://www.ministerosalute.it/servizio/sezSis.jsp?label=ssn>

- *Direzione generale della Prevenzione Sanitaria, Ufficio V Malattie Infettive e Profilassi Internazionale. Anni 2005, 2006*

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

- *Direzione generale della Prevenzione Sanitaria - Raccomandazioni per la pianificazione e l'esecuzione degli screening di popolazione per la prevenzione del cancro della mammella, del cancro della cervice uterina e del cancro del colon retto. Novembre 2006*

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

- *Programma nazionale per la realizzazione di Strutture di Cure palliative. Anni 2000-2007*

Disponibile sul sito:

<http://www.ministerosalute.it/dettaglio/pdPrimoPiano.jsp?sub=2&id=109&area=ministero%09&colore=2&lang=it>

- *Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero. Dati SDO 2004 (anno di pubblicazione 2006)*

(cfr. anche par. Schede di Dimissioni Ospedaliere)

Disponibile sul sito <http://www.ministerosalute.it/programmazione/sdo/sezDocumenti.jsp?label=osp>

- *Ricognizione ed analisi di modelli organizzativi innovativi per l'erogazione di cure primarie*

Disponibile sul sito: http://www.ministerosalute.it/imgs/C_17_publicazioni_472_allegato.pdf

- *Notifiche delle malattie infettive. Anno 2007*

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

(cfr. anche par. Sistema Informativo delle Malattie Infettive e Diffusive - SIMID)

- *Rilevazione attività nel settore tossicodipendenze*

Disponibile sul sito: <http://www.ministerosalute.it/publicazioni/ppRisultato.jsp?id=713>

- *Sistema Informativo Sanitario (SIS). Anno 2006*

Il patrimonio informativo del Sistema Informativo Sanitario (SIS) del Ministero della Salute è stato costituito a partire dal 1984 e rappresenta una fonte unica di informazioni, che tiene conto dei processi di riorganizzazione del SSN intervenuti nel corso degli anni. I dati del SIS sono consultabili per aree tematiche di appartenenza. Attualmente il Sistema si avvale di una infrastruttura telematica denominata rete geografica del SIS, che realizza l'interconnessione del Ministero della Salute, degli uffici periferici dell'Amministrazione Centrale distribuiti sul territorio nazionale, degli Assessorati Regionali, uffici amministrativi delle Aziende locali (ASL e Aziende Ospedaliere). Allo stato attuale l'infrastruttura telematica che interconnette tali attori è la Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione.

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

Osservatorio Aziende Sanitarie Italiane (OASI)

L'Osservatorio sulla funzionalità delle Aziende Sanitarie Italiane (OASI) è attivo dal 1998. La sua finalità è duplice: da un lato, monitorare e interpretare il processo di aziendalizzazione e regionalizzazione del Servizio Sanitario Nazionale (SSN); dall'altro creare un tavolo comune dove mondo accademico e mondo aziendale possano condividere le esperienze e sviluppare elementi critici di interpretazione e valutazione della realtà sanitaria. I risultati delle attività di ricerca di OASI vengono divulgati principalmente attraverso la pubblicazione di un Rapporto Annuale. In ogni Rapporto, alcuni capitoli sviluppano *ex novo* temi di particolare interesse e attualità; altri propongono riflessioni e aggiornamenti su temi già analizzati in precedenti Rapporti. Finora sono stati pubblicati sette Rapporti Annuali (dal 2000 al 2006); l'ottavo (Rapporto 2007) è in corso di pubblicazione.

Disponibile sul sito <http://www.cergas.info>

Osservatorio Nazionale Screening/**Osservatorio Nazionale per la Prevenzione dei Tumori Femminili**

- *Osservatorio Nazionale Screening - Quinto Rapporto. Novembre 2006*

Nel 2003, sotto l'egida della Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori (LILT), si è costituito l'Osservatorio

Nazionale per la Prevenzione dei Tumori Femminili. All'Osservatorio hanno aderito fin dall'inizio il Gruppo Italiano per lo Screening Mammografico (GISMa) e il Gruppo Italiano per il Cervico Carcinoma (GISCi). Un comitato tecnico-scientifico ne indirizza le linee di azione.
Disponibile sul sito <http://www.osservatoriotumori.it>

Osservatorio Nazionale sui Rifiuti

- *Rapporto rifiuti 2006, Roma. Dicembre 2006*

L'articolo 26 della D.Lgs. 22/97 ha previsto l'istituzione presso il Ministero dell'Ambiente dell'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti. L'Osservatorio è stato costituito al fine di garantire l'attuazione delle norme previste dal Decreto, con particolare riferimento alla prevenzione della produzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti ed all'efficacia, all'efficienza ed all'economicità della gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, nonché alla tutela della salute pubblica e dell'ambiente. Al fine di realizzare un modello a rete dell'Osservatorio nazionale sui rifiuti e dotarsi di sedi per il supporto alle funzioni di monitoraggio, di programmazione e di controllo dell'Osservatorio stesso, la legge 23 marzo 2001 prevede che le province istituiscano l'Osservatorio provinciale sui rifiuti. Le funzioni dell'Osservatorio, il cui funzionamento è disciplinato dal Regolamento contenuto nel Decreto n.309 del 18/4/2000 sono:

- vigilare sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- provvedere all'elaborazione e all'aggiornamento permanente di criteri e specifici obiettivi d'azione, nonché un quadro di riferimento sulla prevenzione e gestione dei rifiuti;
- esprimere il proprio parere sul Programma generale di prevenzione di cui all'art.42 del D.L. 29/97 e trasmettere lo stesso per l'adozione definitiva al Ministro dell'Ambiente e al Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato; l'Osservatorio predispone lo stesso, e ne verifica l'attuazione, qualora il Consorzio Nazionale Imballaggi non provveda nei termini previsti;
- verificare i costi di recupero e smaltimento;
- verificare i livelli di qualità dei servizi erogati;
- predisporre un rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi e curarne la trasmissione ai Ministri dell'Ambiente, dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato e della Sanità.

Con decreto del Ministero dell'Ambiente del 8/10/2002 è stata formulata la nuova composizione dell'Osservatorio.
Disponibile sul sito www.osservatorionazionaleirifiuti.it/home.asp

Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali (OsMED)

Rapporto annuale

L'Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali è stato istituito dalla Legge Finanziaria n. 448 del dicembre 1998. Il principale obiettivo dell'Osservatorio è la produzione di analisi periodiche e sistematiche sull'uso dei farmaci in Italia. Attraverso la raccolta dei dati, l'Osservatorio è in grado di descrivere i cambiamenti nell'uso dei medicinali, correlare problemi di sanità pubblica e uso di farmaci, favorire la diffusione di informazioni sull'uso dei farmaci chiarendo anche il profilo beneficio - rischio collegato al loro uso. A partire dall'anno 2000 l'Osservatorio pubblica un Rapporto Annuale con i dati di consumo e di spesa farmaceutica a livello regionale, secondo la metodologia ATC/DDD, allineando il nostro paese agli standard di trasparenza che caratterizzano questo settore nei paesi nordici.

Disponibile sul sito <http://www.agenziafarmaco.it>

Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OECD)

- *OECD. Eco-Salute. Anno 2007*

L'OECD mette a disposizione l'OECD *Health Data*, una delle fonti di dati sanitari più completa e generale sui diversi paesi del mondo; tali dati consentono di analizzare e confrontare le politiche sanitarie, i sistemi sanitari e i loro finanziamenti, considerando i risultati di salute ottenuti.

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

QUADRI (Qualità dell'Assistenza alle persone Diabetiche nelle Regioni Italiane)

Quadri è uno studio epidemiologico realizzato da quasi tutte le regioni con il coordinamento dell'Istituto Superiore di Sanità per evidenziare non solo la qualità dell'assistenza alle persone con diabete, percepita dal punto di vista del malato, ma anche la qualità e regolarità del *follow-up* clinico e biologico di queste persone e, infine, l'adeguatezza delle informazioni che vengono proposte per migliorare la qualità di vita ed evitare le complicazioni più frequenti. Presentato negli ultimi mesi del 2003, lo studio si è realizzato nel 2004.

Disponibile sul sito <http://www.epicentro.iss.it/quadri/default.htm>

Registro Nazionale della Legionellosi - Istituto Superiore di Sanità

Nel 1983 (DM 07.02.83) il Ministero della Sanità ha incluso la legionellosi tra le malattie infettive e diffuse soggette ad obbligo di denuncia. Data la necessità di promuovere la raccolta di informazioni più accurate, l'Istituto Superiore di Sanità ha avviato un Programma nazionale di sorveglianza e l'istituzione del Registro Nazionale della Legionellosi. Una successiva Circolare Ministeriale del 29/12/1993 ha ribadito che ogni qual volta sia diagnosticato un caso di legionellosi, la scheda di sorveglianza, compilata in tutte le sue parti, deve essere inviata all'Istituto Superiore di Sanità. Le schede di segnalazione, inviate dalle Direzioni sanitarie degli ospedali in cui viene posta la diagnosi o dai Servizi di Igiene Pubblica delle regioni, contengono i dati anagrafici dei pazienti, gli aspetti clinici, e le possibili fonti di esposizione all'infezione.

Parallelamente al sistema di sorveglianza dei casi italiani, esiste un programma di sorveglianza internazionale (*European Working Group for Legionella Infections, EWGLINET*) iniziato nel 1986 e coordinato fino al 1993 dal *National Bacteriology Laboratory* di Stoccolma e, successivamente, dall'*Health Protection Agency (HPA), Communicable Disease Surveillance Centre (CDSC)* di Londra.

Il sistema raccoglie informazioni relative ai casi di malattia dei legionari associati ai viaggi che si verificano nei cittadini dei 36 paesi partecipanti al programma. Il sistema di sorveglianza italiano comunica allo EWGLI i dati relativi ai casi di legionellosi acquisita da cittadini italiani sia durante viaggi in Italia che all'estero e da cittadini stranieri che hanno soggiornato in Italia.

Disponibile sul sito www.iss.it/regi/cont.php?id=30&lang=1&tipo=45

Schede di Dimissioni Ospedaliere (SDO). Anno 2004

La Scheda di Dimissione Ospedaliere (SDO) è lo strumento di raccolta delle informazioni relative ad ogni paziente dimesso dagli istituti di ricovero pubblici e privati in tutto il territorio nazionale. Attraverso la SDO vengono raccolte, nel rispetto della normativa che tutela la privacy, informazioni essenziali alla conoscenza delle attività ospedaliere utili sia agli addetti ai lavori sia ai cittadini. Le schede di dimissione sono compilate dai medici che hanno avuto in cura il paziente ricoverato. Le SDO, una per ogni dimissione effettuata presso gli istituti di ricovero e cura, vengono raccolte trimestralmente e inviate dalle strutture ospedaliere alle istituzioni regionali (Assessorati o Agenzie) e, quindi, da queste ultime al Ministero della Salute 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 fiscale, 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 della degenza, diagnosi alla dimissione – principale e 5 secondarie, interventi e procedure – principale e 5 secondarie, 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 di ricovero a prevalente carattere socio-assistenziale (RSA, comunità protette) e le strutture di riabilitazione ex art. 26L.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 ha raggiunto, una buona copertura e qualità dei dati a partire dall'anno 2000. 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 italiana 1997 della *International Classification of diseases – 9th revision – Clinical Modification*), in sostituzione della precedente. 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/sezDocumenti.jsp?label=osp>

Servizio Regionale di Epidemiologia, ASL 5, Regione Piemonte

- *Le disuguaglianze sociali nelle condizioni di salute, negli stili di vita e nell'uso dei servizi sanitari nelle regioni italiane*

Disponibile sul sito <http://www.regione.piemonte.it/sanita/ep/epidem.htm>

Sistema Informativo delle Malattie Infettive e Diffusive (SIMID)

- *Bollettino Epidemiologico Nazionale*

Il Ministero della Sanità, con D.M. 15.12.1990 concernente: "Sistema informativo delle malattie infetti-

ve 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 ASL e un diverso modulo di segnalazione del singolo caso. Appare chiaro che alla base di questo 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>

Tumori in Italia. Anno 2006

I tumori in Italia è il portale dell'epidemiologia oncologica e fornisce dati, cifre e informazioni sui tumori nel nostro paese. È sviluppato dal progetto “I tumori in Italia”, coordinato dall'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità. È supportato da Alleanza contro il Cancro e vede la partecipazione di istituti di ricerca e reti oncologiche. Dalle pagine del sito ogni utente può interrogare direttamente la banca dati che contiene le stime regionali fino al 2010 per il numero di nuovi casi, di decessi e di casi prevalenti per varie sedi tumorali. L'interrogazione può riguardare l'intero territorio italiano oppure solo una regione, un anno in particolare o il periodo dagli anni settanta a oggi. Al momento è possibile consultare le stime di incidenza e prevalenza per alcune regioni (Lombardia, Liguria, Piemonte, Toscana, Sicilia, Lazio, Emilia-Romagna) e per le sedi tumorali definite *big killer* (stomaco, colon, retto, polmone, laringe, melanoma, mammella, prostata, utero, leucemia).

Disponibile sul sito <http://www.tumori.net>

UNICEF

- *The United Nations Children's Fund. Progress for children 2007- A report card on immunization.*

Disponibile sul sito <http://www.unicef.org/>

WHO (World Health Organization)

- *WHO, Global Info Database*

Disponibile sul sito: http://www.who.int/whocc/Detail.aspx?cc_ref=DEN-45&cc_code=den

3. Classificazioni utilizzate

- *Classificazioni ATC/DDD*

Per la classificazione dei farmaci è stata utilizzata la classificazione *Anatomical Therapeutic Chemical system (ATC)/Defined Daily Dose system (DDD)* suggerita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come standard mondiale. I valori di DDD utilizzati corrispondono a quelli dell'anno per i quali viene descritto il consumo. Il sistema ATC è uno strumento per il confronto dei diversi comportamenti di utilizzo dei farmaci a livello nazionale e internazionale. Uno dei principali obiettivi dell'OMS è quello di mantenere stabile il sistema di classificazione nel tempo in modo da poterlo applicare per la valutazione degli andamenti temporali; per questa ragione il sistema non è applicabile nei processi decisionali in riferimento ai costi, ai rimborsi della spesa sostenuta ed alle eventuali sostituzioni da effettuare nell'ambito delle scelte terapeutiche. L'introduzione di un farmaco nel sistema ATC/DDD non è una raccomandazione per l'uso, né implica alcun giudizio sull'efficacia del farmaco (4).

- *Classificazione Internazionale delle Malattie, Traumatismi e Cause di morte*

Per la definizione delle malattie, affezioni morbose e cause di morte considerate, è stata utilizzata l'ICD-9 (5) per i dati relativi agli anni 1999-2000, mentre a partire dai dati relativi al 2001 è stata utilizzata la versione italiana 1997 dell'ICD-9-CM (6).

- *Raggruppamenti Omogenei di Diagnosi (Diagnosis Related Groups, DRG)*

Gli indicatori dell'assistenza ospedaliera sono stati costruiti utilizzando il sistema dei DRG (7). 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 (8, 9). L'obiettivo principale dell'applicazione del sistema dei DRG nelle strutture di ricovero e cura è la quantificazione economica delle attività ospedaliere.

4. Misure per la costruzione degli Indicatori

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

- *Degenza media preoperatoria standardizzata per case-mix:*

$$DMPO_{st} = \frac{\sum DMPO_{gr,i} \cdot N_i}{\sum N_i}$$

dove:

N_i = Dimessi afferenti all'*i*-esimo DRG chirurgico.

$DMPO_{gr,i}$ = Degenza media preoperatoria grezza relativa all'*i*-esimo DRG chirurgico.

Le sommatorie sono effettuate su tutti e solo i DRG chirurgici.

La standardizzazione consente di ricondurre i valori regionali di DMPO ai valori che si osserverebbero se la composizione della casistica regionale fosse analoga a quella nazionale (*case-mix* standard di riferimento).

In questo modo si eliminano gli effetti confondenti dovuti alle diverse complessità della casistica trattata da ciascuna regione (*case-mix*), rendendo possibile un confronto di efficienza a parità di casistica.

- *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: i) il tasso (o densità) di incidenza che misura la velocità di comparsa della malattia nella popolazione; ii) 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)* (10): 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 inappropriata; l'indice è costruito utilizzando i dati amministrativi contenuti nell'archivio delle SDO. 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 "inappropriata tollerata" riferito all'intero ambito della valutazione (valore soglia) o a singole regioni o a singoli ospedali (valori osservati locali), secondo la formula:

$$\text{Soglia} = \frac{(\text{Ricoveri a gravità minima in regime ordinario di degenza} > 1 \text{ giorno})}{(\text{Ricoveri a gravità minima in regime ordinario e di DH})}$$

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:

$$\text{Quota eccedente \%} * (\text{ricoveri ordinari}) + (\text{ricoveri in DH}).$$

- *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 (7, 11):

$$ICM = \sum_i (w_i p_i).$$

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 medio standard per ricovero. La remunerazione corrisposta per ciascun DRG è in genere direttamente proporzionale al peso, con criteri di base indicati dal Ministero della Salute, in una quota che dovrebbe essere stabilita dalla regione. I pesi relativi italiani, corrispondenti alla 10° 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

- *Modello probit a soglia*: Un modello probit a soglia (ordered probit) nel quale la variabile dipendente è il grado di soddisfazione sul Servizio Sanitario Pubblico e le variabili esplicative sono le caratteristiche demografiche, socio-culturali e di salute degli intervistati, espresso formalmente come:

Il modello si esprime formalmente nel seguente modo:

$$Y = j \text{ se } \alpha_{j-1} < Y^* \leq \alpha_j \text{ per } j = 1, 10$$

Y è la variabile aleatoria che rappresenta il grado di soddisfazione espresso dagli intervistati, Y^* è una variabile aleatoria non osservabile o latente e α_j il *j*-esimo valore soglia.

$$P(Y \leq j | x) = P(Y^* \leq \alpha_j | x) = G(\alpha_j - \beta' x)$$

dove G è la distribuzione normale cumulata, β il vettore dei parametri e x la matrice delle variabili indipendenti. La funzione inversa di G (trasformazione probit) permette di esprimere il grado di soddisfazione Y mediante una combinazione lineare delle variabili indipendenti.

- *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: i) dal fatto che si perdono le informazioni all'inizio e alla fine del periodo considerato; ii) dalla possibilità che si generino cicli e movimenti non presenti nei dati originali; iii) 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.

- *MIAMOD*: il *Mortality-Incidence Analysis Model* (MIAMOD) ha consentito di ottenere stime e proiezioni nel tempo di indicatori di morbosità per i tumori, partendo dalla conoscenza di mortalità (fonte Istat) e sopravvivenza (fonte EURO CARE-3).

Per la stima dell'incidenza il metodo si basa sulle relazioni che legano mortalità e prevalenza ad incidenza e sopravvivenza.

L'incidenza (I) viene espressa come funzione logistica di variabili esplicative quali l'età, il periodo di diagnosi e la coorte di nascita e definita attraverso un modello polinomiale, del tipo:

$$\text{logit}(I_{E,P}(t)) = \beta_0 + \sum_{i=1}^a \beta_i (E)^i + \sum_{j=1}^b \beta_{aj} (P)^j + \sum_{k=1}^c \beta_{ak} (C)^k$$

dove E , P e C sono rispettivamente l'età alla diagnosi, il periodo di calendario e la coorte di nascita, mentre a , b , c sono i gradi delle componenti di età, periodo e coorte del polinomio di incidenza.

I parametri del modello sono stimati tramite il metodo della massima verosimiglianza effettuando una regressione di Poisson sui dati di mortalità specifica per causa.

L'ordine dei polinomi di età, periodo e coorte viene determinato, attraverso una procedura di tipo *stepwise*, confrontando di volta in volta l'adattamento ai dati di mortalità di modelli che differiscono di un solo parametro.

Questo approccio ha permesso di effettuare proiezioni dell'incidenza dei tumori anche per gli anni successivi al periodo dei dati di mortalità.

Il MIAMOD è stato applicato per ottenere stime regionali e nazionali per alcune delle più importanti sedi tumorali. Il metodo presuppone la conoscenza della sopravvivenza, osservabile attraverso i dati dei Registri Tumori solo per alcune aree e per le diagnosi avvenute tra il 1978 ed il 1994 (12). Metodi statistici hanno consentito di estrapolare la sopravvivenza alle regioni prive di registrazione e di proiettare gli andamenti temporali al di fuori del periodo osservato. Per le regioni coperte da Registri Tumori (Piemonte, Liguria, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Sicilia, Sardegna) è stata considerata la sopravvivenza stimata sui dati dei Registri locali (città di Genova e Torino, Romagna, Veneto, province di Varese, Ferrara, Modena, Parma, Latina, Macerata, Firenze-Prato, Ragusa e Sassari). Alle regioni non coperte è stata assegnata la sopravvivenza stimata a livello di macro-area (Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Sud) sui dati di quei Registri appartenenti alle macro-aree stesse. In particolare alla Sicilia e Sardegna sono state assegnate le stime di sopravvivenza effettuate sui dati di Ragusa e Sassari separatamente, mentre alle altre regioni del Sud è stata assegnata la stima effettuata sull'insieme dei dati dei Registri di Ragusa, Sassari e Latina. Il Registro di Latina è stato considerato sia per le stime del Centro che del Sud, trovandosi sulla linea di confine tra le due aree italiane e non essendoci al Sud alcun registro nelle regioni continentali (13).

- *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 una misura 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. decessi in Pronto Soccorso in un anno sul totale dei pazienti afferiti allo 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). Il Rapporto Standardizzato di Mortalità (Incidenza), è dato da:

$$RSM = \frac{c_t}{\sum_j (I_j / P_j * nt_j)} * 100$$

dove:

c_t = numero di casi osservati nell'area territoriale t-esima (regione).

I_j = numero di casi nella classe di età j-esima nell'intero territorio considerato (Italia).

P_j = popolazione nella classe di età j-esima nell'intero territorio considerato (Italia).

nt_j = popolazione-tempo, della classe di età j-esima, nell'area territoriale t-esima (regione).

Un RSM 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.) (14). 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 esempio, 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 questa ultima la quota di soggetti ultra-settantacinquenni 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. Il tasso standardizzato per età è quindi dato dal rapporto:

$$TS = \frac{\sum_j (T_j \cdot P_j)}{\sum_j P_j} * 100000$$

dove:

T_j = tasso specifico per la classe di età j-esima, osservato nella popolazione in studio.

P_j = popolazione standard nella classe di età j-esima.

Utilizzando i pesi (w) riportati nella tabella 1:

$$TS = \sum_j (T_j \cdot w_j) \cdot 100000$$

Tabella 1 - *Pesi della popolazione residente per classe di età - Italia - Censimento 1991, 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 ha una spesa farmaceutica pro capite inferiore a 194,12 Å). Il valore mediano è indipendente dalla forma della distribuzione di dati ed è, quindi, particolarmente utile quando questa ultima è asimmetrica.

5. Misure di precisione

La precisione delle stime calcolate è stata valutata mediante la costruzione degli *intervalli di confidenza al 95% (IC 95%)*. 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 (15).

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 (16, 17), 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 (18) e alla distribuzione di probabilità normale per il tasso standardizzato per età e per il rapporto standardizzato di mortalità o incidenza (16, 18).

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 (19).

6. 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 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 (20).

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;

¹In 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.

- *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 es. 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 es. 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 è stata indicata l'ipotesi nulla.

7. 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, 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.

8. Avvertenze e cautele nella lettura dei dati

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

1) in primo luogo, 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 della 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). La qualità dei dati può inoltre essere differenziata nelle singole regioni;

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.

Riferimenti bibliografici

- (1) 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.
- (2) Morosini P., Indicatori di valutazione e miglioramento della qualità professionale. 2004, v, 112 p. Rapporti ISTISAN 04/29 Rev.; disponibile sul sito <http://www.iss.it/publ/rapp/cont.php?id=338&lang=1&tipo=5&anno=2004>.
- (3) Kramers P., Public health indicators for Europe: context, selection, definition. Final report by the ECHI Project, phase II. Bruxelles, giugno 2005; disponibile sul sito: [http://www.healthindicators.org/ICHI/\(cypsn2auyumeqn55zi3egw45\)/PDF/DocumentIndex.aspx](http://www.healthindicators.org/ICHI/(cypsn2auyumeqn55zi3egw45)/PDF/DocumentIndex.aspx).
- (4) WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. The ATC/DDD System. Disponibile nel sito <http://www.whocc.no/atcddd>.
- (5) Istat: Classificazioni delle malattie. Traumatismi e cause di morte, 9.a revisione, 1975. Roma, 1979.
- (6) 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.
- (7) 3M: Diagnosis Related Groups – definition manual – version 10.0. Rockville, 1992.
- (8) Taroni F. DRG/ROD e nuovo sistema di finanziamento degli ospedali. Il pensiero scientifico editore, Roma 1996.
- (9) Nonis M., Lerario A.M DRG: valutazione e finanziamento degli ospedali. Il pensiero scientifico editore, Roma 2003.
- (10) Fortino A, Lisi 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.
- (11) Fetter RB, Shin Y, Freeman J, et al. Case-mix definition by diagnosis-related groups. Med Care 1980; 18: 1-53.
- (12) Berrino F, Capocaccia R, Coleman MP, Estève J, Gatta G, Hakulinen T, Micheli A, Sant M and Verdecchia A (Eds.): Survival of cancer patients in Europe: the EURO-CARE-3 Study. Annals of Oncology, 14, suppl. 5, 2003.
- (13) Inghelmann R, Grande E, Francisci S, et al. National estimates of cancer patients survival in Italy: a model-based method. Tumori, 91: 109-115, 2005.
- (14) Rothman K J, Greenland S. Modern Epidemiology. 2nd ed. Maple Press, Philadelphia 1998.
- (15) Armitage P., Berry G. Statistica medica. McGraw-Hill, Milano 1996.
- (16) Breslow N.E., Day N.E., Statistical Methods in Cancer Research, vol II. 1987, IARC n. 82.
- (17) Dobson A.J. et al., Confidence intervals for weighted sums of Poisson parameters, Statistics in medicine, 1991, vol 10: 457-462
- (18) Jensen O.M. et al. in Cancer Registration: principles and methods. 1991, IARC n. 95.
- (19) Efron, B., Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife. Annals of Statistics, 1979, 7: 21-26.
- (20) Watson G.H., Il benchmarking. Franco Angeli, 2° ed. Roma 2000.