

Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati

Prof.ssa Flavia Carle, Dott.ssa Maria Avolio, Prof. Eugenio Anessi Pessina, Dott.ssa Alessandra Battisti, Dott.ssa Alessandra Burgio, Prof. Americo Cicchetti, Prof. Giuseppe Costa, Prof. Gianfranco Damiani, Prof.ssa Viviana Egidi, Dott. Pietro Folino Gallo, Prof.ssa Elisabetta Franco, Prof. Giuseppe La Torre, Dott.ssa Lucia Lispi, Dott.ssa Marzia Loghi, Dott. Aldo Rosano, Dott.ssa Stefania Salmaso, Dott. Alessandro Solipaca, Dott.ssa Aida Turrini

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 PA 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 "Popolazione" del presente Rapporto e dei Rapporti Osservasalute pubblicati negli anni precedenti (<http://www.osservasalute.it>).

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.

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 di interesse, che non è direttamente misurabile. Un indicatore serve a descrivere sinteticamente, in modo diretto o approssimato, un fenomeno ed 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 sia stata valutata l'affidabilità, ovvero la capacità di misurare i veri cambiamenti del fenomeno di 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 Osservasalute sono stati scelti tra quelli elencati nel progetto *European Community Health Indicators* (ECHI) (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, per ciascun indicatore è stata predisposta una scheda dove sono riportati, oltre al metodo di calcolo, il significato ed 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 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 ed uniforme per tutte le aree geografiche presenti nel Rapporto Osservasalute.

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 Italiana del Farmaco (AIFA)

L'AIFA è un organismo di diritto pubblico che opera sotto la direzione del Ministero della Salute e la vigilanza del Ministero della Salute e dell'Economia.

Collabora con le regioni, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), le Associazioni dei pazienti, i Medici e le Società Scientifiche, il mondo produttivo e distributivo.

- L'AIFA garantisce l'accesso al farmaco ed il suo impiego sicuro ed appropriato come strumento di difesa

della salute;

- assicura la unitarietà nazionale del sistema farmaceutico di intesa con le Regioni;
- provvede al governo della spesa farmaceutica in un contesto di compatibilità economico-finanziaria e competitività dell'industria farmaceutica;
- assicura innovazione, efficienza e semplificazione delle procedure registrative, in particolare per determinare un accesso rapido ai farmaci innovativi ed ai farmaci per le malattie rare;
- rafforza i rapporti con le Agenzie degli altri Paesi, con l'Agenzia Europea dei Medicinali (EMA) e con gli altri organismi internazionali;
- favorisce e premia gli investimenti in Ricerca e Sviluppo (R&S) in Italia, promuovendo e premiando la innovatività;
- dialoga ed interagisce con la comunità delle associazioni dei malati e con il mondo medico-scientifico e delle imprese produttive e distributive;
- promuove la conoscenza e la cultura sul farmaco e la raccolta e valutazione delle *best practices* internazionali.

In attuazione del DM 15 luglio 2004, presso l'Agenzia Italiana del Farmaco è istituita una banca dati centrale finalizzata a monitorare le confezioni dei medicinali all'interno dell'intero sistema distributivo e garantire il monitoraggio mensile dei tetti di spesa farmaceutica, a livello nazionale e regionale, previsti dalla norma.

AIFA-Rapporto OsMed. L'uso dei farmaci in Italia

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

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

Il Casellario centrale dei pensionati consente di ottenere delle informazioni statistiche rilevanti sui beneficiari dei trattamenti pensionistici erogati in Italia. Si tratta di un archivio amministrativo dell'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS), realizzato grazie all'obbligo di legge per il quale tutti gli Enti erogatori di pensioni ed assegni assistenziali devono comunicare periodicamente all'istituto previdenziale la situazione vigente al 31 dicembre dell'anno precedente.

Attualmente, risultano nel Casellario circa 650 Enti erogatori di prestazioni pensionistiche. Il numero dei pensionati non coincide con il numero delle pensioni, dato che ogni pensionato può beneficiare di più trattamenti.

Le variabili rilevate e disponibili sono: il genere, l'età, la regione di residenza, il tipo di pensione, l'importo lordo complessivo e l'importo medio delle pensioni. L'archivio è carente di informazioni relative alle strutture familiari ed al contesto socio-demografico del percettore; tali variabili sarebbero importanti per effettuare analisi di contesto. La periodicità della rilevazione è annuale (anno della prima indagine 1997) e totale, dato che esiste l'obbligo per tutti gli Enti erogatori di trasmettere i dati sui trattamenti pensionistici al casellario dell'INPS.

I responsabili della rilevazione sono sia l'INPS, che gestisce e fornisce tutte le informazioni contenute nel Casellario, sia l'Istituto Nazionale di Statistica (Istat) che si occupa di elaborare e diffondere i dati.

Disponibile sul sito: <http://siqua.istat.it/SIQual/visualizza.do?id=5000191>

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS)

Il CNESPS dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) promuove lo sviluppo e l'applicazione di studi epidemiologici e biostatistici finalizzati alla protezione della salute umana ed alla valutazione dei servizi sanitari.

Presso il CNESPS è situato l'Ufficio di Statistica dell'ISS.

Disponibile sul sito: <http://www.iss.it/esps>

Osservatorio Nazionale Alcol (ONA)

L'Osservatorio Nazionale Alcol del CNESPS è dal 1999 il riferimento formale ed ufficiale dell'ISS per la ricerca, la prevenzione, la formazione in materia di alcol e le problematiche alcol correlate. L'ONA è stato istituito dal 2005, dal Ministero della Salute, della responsabilità di realizzare e disseminare le iniziative di comunicazione e sensibilizzazione sulle tematiche alcol correlate promosse ai sensi della Legge n. 125/2001. Gli accordi di collaborazione hanno conferito all'ISS, Osservatorio Nazionale Alcol, il mandato di contribuire alle campagne sull'alcol da attuare negli ambiti di aggregazione giovanile, nelle scuole, negli istituti di pena, nelle caserme ed in tutti i luoghi richiamati dall'art. n. 3 della Legge n. 125/2001. Inoltre, provvede su finanziamento del Centro nazionale per la prevenzione ed il Controllo delle Malattie alla produzione dei Report Epidemiologici Annuali integrati nella Relazione del Ministro della Salute al Parlamento sugli interventi realizzati ai sensi della Legge Quadro n. 125/2001 in materia di alcol e problemi alcol correlati. L'ONA provvede alla formazione del personale del SSN per la Identificazione Precoce e l'Intervento Breve su finanziamento del Dipartimento per le Politiche Antidroga della Presidenza del Consiglio. Dal 2001 è Centro dell'Organizzazione Mondiale di Sanità per la

Promozione della Salute e la Ricerca sull'Alcol e sulle Patologie e Problematiche Alcolcorrelate.
Disponibile sul sito: <http://www.epicentro.iss.it/alcol>

Centro Operativo AIDS (COA)

Reparto di Epidemiologia. Aggiornamento delle nuove diagnosi di infezione da HIV e dei casi di AIDS in Italia

In Italia, la raccolta dei dati sui casi di 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 del Paese. Con il DM 28 novembre 1986, l'AIDS è diventata in Italia una malattia infettiva a notifica obbligatoria. Attualmente, l'AIDS rientra nell'ambito delle patologie infettive di Classe III (DM 15 dicembre 1990), ovvero è sottoposta a notifica speciale. Dal 1987, il Sistema di Sorveglianza è gestito dal COA dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) (attualmente denominato Reparto di AIDS e malattie sessualmente trasmesse). In collaborazione con le regioni, il COA provvede alla raccolta ed all'analisi periodica dei dati, alla pubblicazione nella serie Notiziario dell'ISS ed 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 (OMS)/*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.

Disponibile sui siti:

<http://www.iss.it/regi/cont.php?id=26&lang=1&tipo=45>

European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC)

È un progetto europeo coordinato dall'Università di Antwerp, Anversa e Belgio. Partecipano 34 Paesi tra cui tutti i 27 stati membri dell'Unione Europea. Ogni Paese ha una propria rete nazionale di esperti. Raccolgono i dati sull'uso di farmaci per il trattamento di infezioni causate da batteri (antibiotici), virus (antivirali) e funghi (antimicotici). L'ESAC è finanziato dal Centro europeo per la prevenzione ed il controllo delle malattie (ECDC). Disponibile sul sito: http://www.esac.ua.ac.be/main.aspx?c=*ESAC2&n=50036

Istituto Nazionale di Statistica (Istat)

Banca dati Health For All-Italia

Il software Health For All è stato sviluppato dall'Organizzazione Mondiale di Sanità ed 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 ed infettive

GRUPPO 6 - Disabilità e Dipendenze

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 etc.) 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.

Disponibile sul sito: <http://www.istat.it/it/archivio/14562>

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 vacanze e vita quotidiana" e diverse indagini tematiche che ruotano con cadenza quinquennale su "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari", "I cittadini ed il tempo libero", "Sicurezza dei cittadini", "Sicurezza delle donne", "Famiglia e soggetti sociali", "Uso del tempo". In questo Rapporto Osservasalute sono stati utilizzati i dati relativi all'indagine "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari", all'indagine "Aspetti della vita quotidiana" ed all'indagine "Famiglia e soggetti sociali".

Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. Anni 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 ed 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 il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, l'Istat e le 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://siqua.istat.it/SIQual/visualizza.do?id=0071201>

Aspetti della vita quotidiana. Anni 2001-2010

L'indagine multiscopo "Aspetti della vita quotidiana" affronta 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 ed 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. L'indagine raggiunge quasi 19 mila famiglie, per un totale di circa 49 mila individui.

Disponibile sul sito: <http://siqua.istat.it/SIQual/visualizza.do?id=0058000>

Indagine sui presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari

L'indagine sui Presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari, prevista dal Programma statistico nazionale in vigore (IST 00243), a partire dal 2010, effettua una "fotografia" relativa al 31 dicembre con la quale rileva l'offerta di strutture residenziali socio-assistenziali e socio-sanitarie e le tipologie di utenti in esse assistite. L'indagine, con cadenza annuale, rileva tutte le strutture che rientrano nella definizione di presidio residenziale socio-assistenziale e socio sanitario, cioè strutture pubbliche o private che erogano servizi residenziali (ospitalità assistita con pernottamento) di tipo socio-assistenziale e/o socio-sanitario a persone in stato di bisogno. Il singolo presidio è individuato univocamente dalla coppia denominazione della struttura-indirizzo della stessa. In tali strutture trovano alloggio persone che si trovano in stato di bisogno per motivi diversi: anziani soli o con problemi di salute, disabili, minori sprovvisti di tutela, giovani donne in difficoltà, stranieri o cittadini italiani con problemi economici ed in condizioni di disagio sociale. Le informazioni vengono raccolte per singola unità di servizio di un presidio, identificata da una tipologia di assistenza per un determinato *target* di utenza. Le unità di analisi dell'indagine sono i presidi stessi e le tipologie di ospiti in essi assistiti.

Disponibile sul sito: <http://siqua.istat.it/SIQual/visualizza.do?id=5000057>

Indagine sui decessi e cause di morte

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 (scheda di morte oltre il primo anno di vita), Istat/D.4 bis (scheda di morte nel primo anno di vita). 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://siqua.istat.it/SIQual/visualizza.do?id=5000131>

Indagine sulle Interruzioni Volontarie di Gravidanza (IVG)

A partire dal 1979 l'Istat, a seguito dell'entrata in vigore della Legge n. 194/1978, ha avviato, in accordo con le Regioni ed il Ministero della Sanità, la rilevazione dei casi di IVG. I dati vengono raccolti per mezzo del modello individuale di dichiarazione di IVG (Istat D.12), che deve essere compilato dal medico che procede all'interruzione stessa. Nel modello sono richieste notizie sulla donna e sull'interruzione della gravidanza. In particolare sono incluse informazioni sulle caratteristiche socio-demografiche della donna (età, stato civile, titolo di studio, condizione professionale, luogo di residenza, cittadinanza), sulla storia riproduttiva pregressa (numero di nati vivi, nati morti, interruzioni volontarie e aborti spontanei precedenti) e sull'aborto (età gestazionale, rilascio

della certificazione, tipo di intervento, terapia antalgica, durata della degenza).
Disponibile sul sito: <http://siqua.istat.it/SIQual/visualizza.do?id=0038900>

Popolazione residente, bilancio demografico, cittadini stranieri, nascite

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 etc.) 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. L'Istat rende, inoltre, disponibili i dati sui permessi di soggiorno dei cittadini extracomunitari regolarmente presenti in Italia elaborando le informazioni fornite dal Ministero dell'Interno.

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

14° Censimento della popolazione e delle abitazioni

Disponibile sul sito: <http://dawinci.istat.it/MD/>.

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

L'ISPRA, è stato istituito con la Legge n. 133/2008 di conversione, con modificazioni, del DL n. 112/2008.

L'ISPRA svolge le funzioni, con le inerenti risorse finanziarie, strumentali e di personale, dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT) di cui all'art. n. 38 del D. Lgs. n. 300/1999 e successive modificazioni, dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica di cui alla Legge n. 157/1992, e successive modificazioni e dell'Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare di cui all'art. n. 1-bis del DL n. 496/1993, convertito in Legge, con modificazioni, dall'art. n. 1, comma 1, della Legge n. 61/1994.

L'ISPRA è vigilato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Rapporto Rifiuti Urbani

Il Rapporto Rifiuti Urbani analizza la produzione e la gestione dei rifiuti urbani, il sistema di produzione degli imballaggi e di gestione dei rifiuti di imballaggio; effettua il monitoraggio dell'applicazione sperimentale della tariffa, l'analisi economica dei costi di gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani ed il monitoraggio della pianificazione territoriale.

I dati relativi ai rifiuti speciali sono stati estratti dall'Annuario dei dati ambientali e dal Rapporto dell'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti.

Disponibile sul sito:

http://www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/Pubblicazioni/Rapporti/Documenti/rapporto_141_2011.html

Ministero dell'Economia e delle Finanze

Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001

La rilevazione della consistenza del personale e delle relative spese (conto annuale) viene effettuata, a partire dal 1992, dal Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato ai sensi dell'art. n. 60 (controllo del costo del lavoro), titolo V, del D. Lgs. n. 165/2001 che ha sostituito il D. Lgs. n. 29/1993. Il Conto Annuale acquisisce dati ed informazioni sul personale e sul relativo costo riferiti all'anno immediatamente precedente a quello in cui si effettua la rilevazione. La rilevazione fa parte delle rilevazioni del Sistema Statistico Nazionale (SISTAN).

Disponibile sul sito: <http://www.contoannuale.tesoro.it>

Ministero della Salute

Annuario Statistico del SSN

Attività gestionali ed economiche delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) e delle Aziende Ospedaliere (AO).
Disponibile sul sito: <http://www.ministerodellasalute.it/servizio/sezSis.jsp?label=ssn> .

Bollettino Epidemiologico Nazionale (BEN)

Il BEN, nato subito dopo il terremoto dell'Irpinia nel 1980, come strumento di comunicazione rapida di dati epidemiologici, si affermò nel corso degli anni Ottanta, quale felice esperienza di comunicazione all'interno della Sanità Pubblica, tra produttori ed utilizzatori dei dati di sorveglianza. Dopo un periodo di non pubblicazione è riapparso nella forma attuale all'inizio del 2000 ed oggi la sua originalità risiede nella sua missione di costituire un ponte tra esperienza pratica e discussione scientifica. È un canale di comunicazione aperto per raccontare esperienze locali che possano rivestire un interesse generale e consentano, dunque, di trarre riflessioni utili per il mondo della Sanità Pubblica. È una rivista mensile *peer reviewed* ed i suoi contributi devono avere carattere di

originalità e di esemplarità con informazioni utili a promuovere la Sanità Pubblica perché definiscono o documentano un problema di salute, un intervento o un metodo di studio o lavoro in genere riproducibili nella realtà degli operatori di salute pubblica del nostro Paese.

Disponibile sul sito: <http://www.epicentro.iss.it/ben>

Rilevazione Nazionale 118

Il Progetto “Mattoni SSN”, approvato in Conferenza Stato-Regioni nel 2003, ha l’obiettivo di definire e creare un linguaggio comune a livello nazionale per garantire la confrontabilità delle informazioni condivise nel Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS).

Il NSIS rappresenta la base dati condivisa a partire dalla quale sviluppare misure necessarie al bilanciamento costi-qualità. La corretta progettazione e sviluppo del NSIS ha richiesto la disponibilità di un linguaggio comune che consentisse l’interscambio tra il sistema informativo ed i sistemi sanitari regionali.

In particolare, il Mattone 11 è dedicato a “Pronto Soccorso e Sistema 118”, ed ha l’obiettivo di rendere disponibili strumenti e metodologie condivisi per consentire lo scambio informativo tra il livello nazionale del NSIS ed i sistemi sanitari regionali, con riferimento al sistema di emergenza e 118. In questo modo si è inteso perseguire la finalità di definire un “linguaggio comune” propedeutico all’attivazione di una rilevazione sistemica delle prestazioni dei servizi di emergenza. In particolare, i lavori del Mattone hanno, tra gli scopi, quello di produrre i contenuti informativi per la rilevazione delle informazioni, nonché i sistemi di classificazione delle prestazioni erogate e di valutazione dei pazienti (triage Pronto Soccorso - sistema utilizzato per stabilire il grado di urgenza di accesso alle cure - e 118).

Disponibile sui siti:

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_845_allegato.pdf

<http://www.salute.gov.it/ProntoSoccorso118/archivioDocumentiProntoSoccorso118.jsp?lingua=italiano&menu=documenti>

<http://www.senato.it/leg/16/BGT/Schede/ProcANL/ProcANLscheda15492.htm>

Certificato Di Assistenza al Parto (CeDAP)

Il CedAP fornisce informazioni di carattere sanitario, epidemiologico e socio-demografico attraverso la rilevazione degli eventi di nascita, di nati-mortalità e di nati affetti da malformazioni, dati rilevanti ai fini della Sanità Pubblica, necessari per la programmazione sanitaria nazionale e regionale.

Disponibile sul sito: <http://www.salute.gov.it/servizio/sezSis.jsp?label=cedap>

Modello di rilevazione del Conto Economico (Modello CE) delle Aziende Unità Sanitarie Locali (AUSL) e delle Aziende Ospedaliere (AO)

Il Modello CE riporta le voci del conto economico delle AUSL e delle AO. La rilevazione va effettuata a preventivo, trimestralmente e a consuntivo utilizzando il modello CE del Conto Economico delle AUSL e delle AO contenuto nel DM 16 febbraio 2001, come modificato nella presente versione. Le voci del preventivo e consuntivo vanno desunte, rispettivamente, dal bilancio economico preventivo e consuntivo delle AUSL ed AO come previsto dall’art. n. 5 del D. Lgs. n. 502/1992 e successive modificazioni, oltre che dalle regioni e PA per quanto concerne le competenze direttamente gestite e per il riepilogativo regionale.

Disponibile sul sito:

<http://www.salute.gov.it/programmazioneSanitariaELea/paginaInternaMenuProgrammazioneSanitariaELea.jsp?id=1314&lingua=italiano&menu=strumentieservizi>

Rapporto nazionale sull’utilizzo di Internet quale strumento di comunicazione dei dati su tempi e liste di attesa nei siti web delle regioni e PA e delle strutture del Servizio Sanitari Nazionale 2005-2011

Disponibile sul sito: <http://www.salute.gov.it/qualita/paginaInternaQualita.jsp?id=281&menu=liste>

Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare - Progetto CUORE

Il Progetto CUORE, partito alla fine degli anni Novanta, dal 2005 è integrato nei progetti del Centro nazionale per la prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute. Tra i suoi obiettivi principali, oltre ad implementare un sistema di sorveglianza degli eventi coronarici e cerebrovascolari, valutare il rischio cardiovascolare della popolazione adulta italiana, implementare un piano di formazione per i Medici di Medicina Generale sull’uso e l’applicazione della valutazione del rischio cardiovascolare, spiegare il declino della mortalità coronarica negli ultimi 20 anni, aggiornare le carte italiane del rischio cardiovascolare, ha l’obiettivo di descrivere la distribuzione dei principali fattori di rischio e delle principali malattie cardiovascolari nella popolazione adulta italiana. Per questo, nel 1998, nasce l’Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare in collabora-

zione con l'Istituto Superiore di Sanità e l'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri. Vengono arruolati 51 centri dislocati in modo omogeneo su tutto il territorio italiano, in modo tale da mantenere il rapporto di 1 ogni milione e mezzo di abitanti, assicurandone, comunque, almeno uno per le regioni con popolazione inferiore. Ogni centro ha la responsabilità di arruolare un campione di 200 persone, scelte in modo casuale fra i residenti del comune di appartenenza, con 25 soggetti per ogni decennio di età (35-44, 45-54, 55-64 e 65-74 anni) e genere. La procedura adottata è quella per l'arruolamento di campioni di popolazione suggerita nel manuale delle operazioni del progetto *MONItoring Cardiovascular diseases* (MONICA) (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 dei comuni dei singoli centri. I dati sono stati raccolti da operatori sanitari (infermieri professionali e medici) addestrati che, durante le operazioni sul campo, sono stati sottoposti al controllo di qualità per la rilevazione delle misurazioni. Le metodologie standardizzate, adottate nella raccolta dei fattori di rischio, sono le stesse utilizzate nel progetto MONICA.

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

Quinta relazione al parlamento sullo stato di attuazione della Legge n. 68/1999 "Norme per il diritto al lavoro dei disabili". Anni 2008-2009

Disponibile sul sito:

http://www.cliclavoro.gov.it/SondaggiStatistiche/Documents/V%20Relazione%20al%20Parlamento%20Legge%2068_99%20Parte1.pdf

Osservatorio Nazionale Screening (ONS)

Osservatorio Nazionale Screening-Ottavo Rapporto

Nel 2003, sotto l'egida della Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori, si è costituito l'Osservatorio Nazionale per la Prevenzione dei Tumori Femminili. All'ONS hanno aderito, fin dall'inizio, il Gruppo Italiano Screening Mammografico (GISMa) ed il Gruppo Italiano Screening Cervicocarcinoma (GISCi). Un comitato tecnico-scientifico ne indirizza le linee di azione.

Disponibile sul sito: <http://win.osservatorionazionalecreening.it/pubblicazioni.php>

Osservatorio nazionale sull'impiego dei MEDicinali (OsMED)

Rapporto annuale

L'OsMED è stato istituito dalla Legge Finanziaria n. 448/1998. 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'OsMED è in grado di descrivere i cambiamenti nell'uso dei medicinali, correlare problemi di Sanità Pubblica ed uso di farmaci, favorire la diffusione di informazioni sull'uso dei farmaci chiarendo anche il profilo beneficio-rischio collegato al loro uso.

L'OsMed pubblica annualmente due Rapporti (Rapporto Annuale, Rapporto sui primi 9 mesi) finalizzati a rilevare e confrontare anche con analisi su base regionale l'andamento della spesa farmaceutica del SSN relativa ai medicinali erogati attraverso le farmacie con quello della spesa dei medicinali erogati con sistemi alternativi o direttamente impiegati in ambito ospedaliero e, conseguentemente, a formulare proposte per un impiego più razionale ed appropriato delle risorse del settore.

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 *Anatomical Therapeutic Chemical system* (ATC)/*Defined Daily Dose system* (DDD), allineando il nostro Paese agli standard di trasparenza che caratterizzano questo settore nei Paesi nordici.

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

Registro Nazionale Procreazione Medicalmente Assistita (RNPMA)

Il RNPMA è istituito con DM 7 ottobre 2005 pubblicato sulla G.U. n. 282 del 3 dicembre 2005 in attuazione dell'art. n. 11 della Legge n. 40/2004. La gestione del Registro è affidata ad una unità operativa del CNESPS, presso l'Istituto Superiore di Sanità.

Disponibile sul sito: <http://www.iss.it/rpma/>

Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO)

La 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 che ai cittadini. Le SDO 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 presenti in Italia, vengono raccolte trimestralmente, per i dati presentati in questo Rapporto ed a cadenza mensile a partire dal 2011, ed 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 e, successivamente, dal recente DM n. 135/2010 che disciplina attualmente il flusso informativo.

L'invio al Ministero della Salute avviene trimestralmente e le informazioni contenute riguardano: le caratteristiche anagrafiche del paziente (codice fiscale, genere, data di nascita, comune di nascita, comune di residenza, stato civile, codice regione ed Unità Sanitaria Locale 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 (Residenze Sanitarie Assistenziali, comunità protette) e le strutture di riabilitazione ex art. n. 26 Legge n. 833/1978.

Le SDO sono nate con DM 28 dicembre 1991, mentre 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 della Salute a partire dall'anno 1994, in sperimentazione parziale da alcune regioni ed 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. 380/2000 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. Il 1 gennaio 2006 è stato introdotto un ulteriore aggiornamento, la versione italiana 2002 dell'ICD-9-CM; a partire dal 1 gennaio 2009 è in vigore la versione 2007.

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 *online* e materiale di supporto (classificazioni, decreti etc.).

Disponibile sul sito: http://www.salute.gov.it/ricoveriOspedalieri/ric_informazioni/default.jsp

Sistema Informativo del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (SIMI)

Il progetto del SIMI nasce nel 1994 quando l'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con il Ministero della Sanità, decide di sperimentare un'informatizzazione del sistema di trasmissione tradizionale delle notifiche basato su un flusso cartaceo. L'obiettivo era di costituire un archivio di dati computerizzati che fosse uniforme ed aggiornato, sia a livello locale che centrale. A tale scopo è stato messo a punto un software per l'inserimento dei dati provenienti dalle notifiche che è stato distribuito alle Aziende Sanitarie Locali (ASL). Nel 1998, il SIMI diventa accessibile tramite internet ed il suo *database*, che raccoglie i dati relativi alle malattie infettive, trasmessi dalle ASL già in formato elettronico, viene reso consultabile tramite una serie di interrogazioni predefinite. Il reclutamento delle varie regioni che aderiscono al progetto ha comportato: contatti con le autorità sanitarie locali responsabili della notifica delle malattie infettive, preparazione degli archivi per i dati di ogni ASL, corsi per gli operatori sanitari addetti all'inserimento dei dati e per coloro che a livello regionale raccolgono e controllano i dati prima di inviarli agli organi centrali. Contemporaneamente, a livello centrale, sono state sviluppate procedure computerizzate di raccolta che controllano la coerenza e la correttezza dei dati, sono state organizzate giornate di formazione ed addestramento, è stata fornita consulenza tecnico-scientifica agli operatori del SIMI presenti presso le ASL o presso le regioni ed è stato realizzato il sito web per l'interrogazione *online* dei dati aggregati delle malattie infettive di classe II.

Disponibile sul sito: <http://www.simi.iss.it/>

Tumori in Italia

I tumori in Italia è il portale dell'epidemiologia oncologica e fornisce dati, cifre ed 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 ad 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 tumora-

li definite “big killer” (stomaco, colon, retto, polmone, laringe, melanoma, mammella, prostata, utero, leucemia). Disponibile sul sito: <http://www.tumori.net>

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 (OMS) 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 ed 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 la nona revisione 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 della nona revisione ICD-9-CM (6).

Dal 2003 in poi la codifica delle cause di morte è stata effettuata utilizzando la decima revisione (ICD-10).

Il passaggio alla nuova classificazione ha, di necessità, introdotto una discontinuità nelle serie storiche di mortalità per causa, codificate per gli anni 1980-2002 in accordo con la nona revisione (ICD-9).

Diverse sono le possibili implicazioni che si possono avere nella distribuzione dei decessi per causa specifica (al massimo dettaglio fornito dalle due classificazioni), tra queste si menzionano:

- aumento di casi, per specifiche patologie, con l'ICD-10 rispetto alla ICD-9;
- diminuzione di casi, per specifiche patologie, con l'ICD-10 rispetto alla ICD-9;
- nuovi casi di cause di morte non incluse nella classificazione precedente.

Queste variazioni si verificano per effetto della mutata struttura delle due classificazioni, nonché per altri motivi di diversa natura, tra i quali:

- l'inclusione di nuovi codici;
- la riclassificazione di alcune condizioni in Capitoli diversi;
- l'inclusione o esclusione di alcuni codici dalle liste di tabulazione;
- la modifica delle regole di selezione e modifica;
- la diversa importanza attribuita dai medici a diverse patologie dovuta alle modifiche dell'uso dei termini e/o della rilevanza epidemiologica.

La dimensione di questi cambiamenti è sicuramente maggiore di quanto non sia avvenuto nel passaggio dalla ottava alla nona revisione avvenuto nel 1980.

Bridge coding studies

Per valutare l'entità di tali cambiamenti, riconducibili esclusivamente al mutato metodo classificatorio, è necessario condurre studi di *bridge coding* o *comparability studies*; questi studi, raccomandati dall'Eurostat ed ampiamente utilizzati dai Paesi che già adottano l'ICD-10, mirano ad avere un insieme di decessi la cui causa iniziale di morte sia codificata secondo le due diverse revisioni della classificazione. La disponibilità di una doppia classificazione permette di calcolare i coefficienti di raccordo tra le due revisioni. Tali coefficienti si ottengono confrontando l'ammontare dei decessi per una determinata causa codificati, rispettivamente, con l'ICD-10 e l'ICD-9. I Coefficienti di raccordo (Cr) si calcolano, pertanto, nel seguente modo:

$$Cr = (\text{decessi causa C in ICD-10})/(\text{decessi causa C in ICD-9})$$

Se $Cr = 1$ il numero di decessi per la causa *i*-esima ottenuto con le due revisioni coincide. Tuttavia, se $Cr = 1$ non necessariamente vi è una corrispondenza a livello di singola scheda di morte. I cambiamenti possono, infatti, aver prodotto variazioni il cui effetto viene annullato per compensazione. Il Cr è l'indicatore maggiormente utilizzato per confrontare due sistemi di codifica e può essere usato per “aggiustare” i decessi o il tasso di mortalità per una causa specifica. L'indicatore ha valenza esclusivamente nazionale e deve essere utilizzato come strumento di correzione solo per l'anno (o per anni contigui) in cui esso viene calcolato. Infatti, la validità dell'indi-

catore si riduce rapidamente nel tempo per effetto dei cambiamenti nella struttura per età della popolazione, per le variazioni che avvengono nell'uso della terminologia medica, per le pratiche di certificazione, per i continui aggiornamenti della classificazione stessa nonché per le modifiche delle pratiche di codifica che si possono verificare nel tempo. Per comprendere l'impatto che la nuova revisione della classificazione (ICD-10) ha avuto sui dati italiani, l'Istituto Nazionale di Statistica ha costruito un campione di 454.897 decessi su un totale di 580.200 eventi avvenuti nel 2003 (da questo ammontare sono esclusi i decessi sopra l'anno di età delle PA di Trento e Bolzano), con doppia codifica delle cause di morte¹.

Il campione è costituito da:

- 2.134 decessi avvenuti entro il primo anno di vita;
- 96.380 decessi avvenuti nei mesi di gennaio e giugno;
- 345.782 decessi con codice ICD-9 di causa iniziale attribuito mediante il sistema di codifica automatica²;
- 10.601 decessi estratti con campionamento casuale semplice da una popolazione di 135.904 decessi per i quali il sistema di codifica automatica in ICD-9 non era stato in grado di attribuire la causa iniziale e sui quali è stato, pertanto, necessario effettuare una codifica manuale in ICD-9.

Questo insieme di dati costituisce la base sulla quale sono stati calcolati i Cr definitivi, gli Intervalli di Confidenza (IC) e le corrispondenti misure di errore (Tabella 1).

Tabella 1 - Coefficienti di raccordo (con Errore Standard ed IC al 95%) tra la ICD-10 e la ICD-9 per alcuni gruppi di cause

	Cr stimati	Err. Std	Inf.	IC 95%	Sup.
Tumore	1,0127	0,0012	1,0104		1,0150
Tumori maligni dello stomaco	1,0189	0,0041	1,0110		1,0269
Tumori maligni del colon	0,9989	0,0039	0,9912		1,0065
Tumori maligni del retto e dell'ano	0,9579	0,0095	0,9392		0,9766
Tumori maligni della trachea/bronchi/polmone	0,9832	0,0024	0,9785		0,9879
Tumori maligni del seno	0,9976	0,0064	0,9851		1,0101
Malattie del sistema circolatorio	0,9690	0,0014	0,9662		0,9718
Disturbi circolatori dell'encefalo	0,9886	0,0034	0,9819		0,9953
Infarto miocardio	0,8817	0,0041	0,8736		0,8898
Malattie del sistema respiratorio	0,9830	0,0053	0,9727		0,9933
Malattie dell'apparato digerente	1,0074	0,0073	0,9931		1,0216
Cause esterne di traumatismo ed avvelenamento	0,9737	0,0074	0,9593		0,9882

Fonte dei dati: Istat. Indagine "Mortalità per causa". Anno 2008.

Per maggiori informazioni: http://www3.istat.it/dati/catalogo/20111020_01/

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 per quanto riguarda le 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 italiane è la quantificazione economica delle attività ospedaliere.

Fino a tutto l'anno 2005 è stata usata, in Italia, la versione 10° e nel triennio 2006-2008 la versione 19°; dal 2009 a tutt'oggi è in vigore la versione 24°.

¹Si ricorda che per tutti i decessi del 2003 si dispone della codifica in ICD-10.

²Cfr. Istat (2001). "La Nuova Indagine sulle Cause di morte. La codifica automatica, il bridge coding e altri elementi innovativi", Metodi e Norme, n. 8, 2001.

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

$$DMPO_{std} = \frac{\sum_i DMPO_{gr,i} \cdot N_i}{\sum_i N_i}$$

dove:

N_i = Dimessi in Italia afferenti all'i-esimo DRG chirurgico;

$DMPO_{gr,i}$ = Degenza Media PreOperatoria (DMPO) 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 (esempio incidenza di malattia, incidenza di amputazioni in 1 anno); è stimata attraverso il calcolo di 2 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 (ad esempio numero Medici di Medicina Generale) ed 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 di APPropriatezza dei Ricoveri Ordinari (APPRO) (10): è un metodo per la valutazione dell'appropriatezza dei Ricoveri Ordinari (RO) per acuti, per la stadiazione in funzione della gravità e per il calcolo di soglie di ammissibilità dei RO a rischio di inappropriata; 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 di individuazione dei ricoveri a bassa complessità assistenziale ed a gravità minima che, in ragione di queste caratteristiche, sono potenzialmente effettuabili in regime di Day Hospital (DH) o in RO 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 (valore soglia) o a singole regioni o a singoli ospedali (valori osservati locali), secondo la formula:

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

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

$$\text{Quota eccedente \%} \times (\text{numero totale di RO} + \text{numero ricoveri in DH})$$

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 etc.) sul totale dei pazienti assistiti, in un certo periodo di tempo. Nel presente volume l'ICM 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 decima versione dei DRG, sono riportati nel DM 30 giugno 1997; p_i = frequenza relativa dei ricoveri attribuiti al DRG i -esimo sul totale dei ricoveri.

Prevalenza: descrive la presenza di una determinata condizione in una popolazione in un determinato momento nel tempo (ad esempio prevalenza di malattia, prevalenza di consumatori di sostanze illegali in 1 anno); è stimata attraverso il calcolo di una proporzione.

Proporzione: è una misura adimensionale e viene espressa in percentuale o per 1.000; rappresenta la quota di una certa modalità (ad esempio decesso) di una variabile sul totale delle osservazioni che presentano tutte le modalità della variabile stessa (ad esempio numero decessi in Pronto Soccorso (PS) in 1 anno sul totale dei pazienti affetti 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.

Tasso grezzo: è il rapporto tra il numero di volte in cui compare un certo evento (ad esempio 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 di interesse in un determinato intervallo di tempo. È espresso come numero di decessi per unità di popolazione-tempo (ad esempio 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 di interesse nel periodo considerato (semisomma della popolazione all'inizio ed alla fine del periodo o popolazione a metà del periodo) per la lunghezza di quest'ultimo (1 anno, 2 anni etc.) (12). Nel presente Rapporto Osservasalute, quando il tasso si riferisce ad 1 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 ad 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 a quello di un'altra soltanto perché in quest'ultima la quota di soggetti ultra 75enni 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 è stata usata la popolazione media residente in Italia nel 2001, calcolata come la media tra la popolazione al 1 gennaio ed al 31 dicembre del 2001, oppure la popolazione italiana al Censimento del 2001.

Il tasso standardizzato per età è, quindi, dato dal rapporto:

$$TS = \frac{\sum_j (T_j * P_j)}{\sum_j P_j} * 100.000$$

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.

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 (ad esempio 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)³, 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 DS) sono riportati l'insieme di osservazioni (ad esempio l'Italia per le medie nazionali) e l'unità temporale (ad esempio 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 (ad esempio la spesa farmaceutica pro capite per le singole regioni) ha un valore inferiore o uguale al valore della mediana stessa (ad esempio il 50% delle regioni italiane ha una spesa farmaceutica pro capite inferiore a 194,12 €). Il valore mediano è indipendente dalla forma della distribuzione di dati ed è, quindi, particolarmente utile quando quest'ultima è asimmetrica.

Misure di precisione

La precisione delle stime calcolate è stata valutata mediante la costruzione degli Intervalli di Confidenza (IC) al 95%. L'IC permette di individuare due valori entro cui, con una probabilità del 95%, è compreso il valore vero della misura stimata (ad esempio il tasso di mortalità). Più l'ampiezza dell'IC è ridotta, maggiore è la precisione della stima. Il calcolo dell'IC 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 (13).

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 ≤ 50 (14-15), 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 (16) ed alla distribuzione di probabilità normale per il tasso standardizzato per età e per il rapporto standardizzato di mortalità o incidenza (14, 16).

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 (17). 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 0. In tale ottica, nel presente Rapporto, il benchmark è stato utilizzato nel suo significato di "valore di riferimento" più che in quello di "valore di eccellenza". Nel Rapporto Osservasalute, 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 (ad esempio per il tasso di mortalità); 3. il valore medio dell'ultimo quintile della distribuzione delle aree geografiche considerate (ad esempio 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 di Sanità e da Istituzioni ed associazioni scientifiche all'interno di Linee Guida in ambito sanitario, la cui fonte specifica è riportata nella scheda dell'indicatore;

³In 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 *coefficiente di correlazione lineare* (r): è un indice che esprime la relazione lineare tra due variabili quantitative.

Esso assume valori tra -1 e $+1$. Se $r = -1$ significa che tra le due variabili esiste una correlazione lineare negativa, cioè al crescere dei valori di una variabile corrisponde un decremento dei valori dell'altra variabile; $r = +1$, indica che esiste una correlazione positiva, ovvero al crescere dei valori di una variabile corrisponde un incremento dei valori dell'altra variabile;

- 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 delle 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;

- le *differenze tra valori medi, variazioni percentuali* (assolute e relative) e *relativi IC al 95%*: in questo modo viene stimata la grandezza della differenza o della variazione tra i gruppi considerati; se l'IC 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 *IC al 95%*: misura l'eccesso (difetto) del valore dell'indicatore in un gruppo rispetto ad un altro; se l'IC 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 ed 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: ad 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 (ad esempio una differenza tra due valori medi) quando il fenomeno non esiste (ad 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 Osservasalute 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 ASL.

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 l'aumento dei valori dell'indicatore sulla mappa.

Avvertenze e cautele nella lettura dei dati

Per una corretta interpretazione dei dati presentati in questo Rapporto, è necessario considerare la validità ed 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; ad esempio, l'affidabilità dell'attribuzione della causa di morte riportata nelle schede di decesso è inferiore negli ultra 75enni 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 diversa 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 ed i dati internazionali, potrebbero essere dovute, tutte o in parte, ad una diversa distribuzione di alcuni fattori associati al

fenomeno di 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 ad una mancata registrazione degli eventi considerati (decessi, incidenti etc.).

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

Riferimenti bibliografici

- (1) Working Group on Community Health Information System and S. Chevalier, R. Choiniere, M. Ferland, M. Pageau and Y. Sauvageau, Directions de la sante 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 nel 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 nel 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.whooc.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, Lispi L, Matera 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) Rothman K J, Greenland S. Modern Epidemiology. 2nd ed. Maple Press, Philadelphia 1998.
- (13) Armitage P., Berry G. Statistica medica. McGraw-Hill, Milano 1996.
- (14) Breslow N.E., Day N.E., Statistical Methods in Cancer Research, vol II. 1987, IARC n. 82.
- (15) Dobson A.J. et al., Confidence intervals for weighted sums of Poisson parameters, Statistics in medicine, 1991, vol 10: 457-462.
- (16) Jensen O.M. et al. in Cancer Registration: principles and methods. 1991, IARC n. 95.
- (17) Watson G.H., Il benchmarking. Franco Angeli, 2a ed. Roma 2000.

Data ultima consultazione di tutti i siti citati: 27 dicembre 2011.