

Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati

Prof.ssa Flavia Carle, Dott.ssa Jovana Stojanovic, 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, Dott.ssa Lucia Lispi, Dott.ssa Marzia Loghi, Dott. Aldo Rosano, Dott. Emanuele Scafato, Dott. Alessandro Solipaca, Dott.ssa Aida Turrini

Il Rapporto Osservasalute 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 (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 nelle Edizioni precedenti (www.osservatoriosullasalute.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, invece, 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 (come 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 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 sono stati scelti tra quelli elencati nel Progetto *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, 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 (per tutti i siti: ultimo accesso 31 gennaio 2017).

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 del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Collabora 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 e con il mondo produttivo e distributivo.

L'AIFA svolge le seguenti attività:

- garantisce l'accesso al farmaco ed il suo impiego sicuro ed appropriato come strumento di difesa della salute;
- assicura l'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 e con gli altri organismi internazionali;
- favorisce e premia gli investimenti in ricerca e sviluppo in Italia, promuovendo e premiando l'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 practice* internazionali.

In attuazione del DM 15 luglio 2004, presso l'AIFA è istituita una banca dati centrale finalizzata a monitorare le confezioni dei medicinali all'interno dell'intero sistema distributivo ed a 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: www.agenziafarmaco.it

Osservatorio nazionale sull'impiego dei Medicinali (OsMed)

Rapporto annuale

L'OsMed è stato istituito dalla Legge Finanziaria n. 448/1998. Il principale obiettivo 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 e di 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 Servizio Sanitario Nazionale (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'OsMed pubblica un Rapporto Annuale con i dati di consumo e di spesa farmaceutica a livello regionale, secondo la metodologia *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)/Defined Daily Dose (DDD)*, allineando il nostro Paese agli standard di trasparenza che caratterizzano questo settore nei Paesi nordici.

Disponibile sul sito: www.agenziafarmaco.it

Centro Nazionale Trapianti (CNT)

Il CNT esegue la valutazione dell'attività di trapianto a livello nazionale, al fine di monitorare la qualità degli interventi effettuati e di consentire il confronto fra i vari centri. Il CNT collabora con il Gruppo Italiano Trapianto di Midollo Osseo.

Disponibile sul sito: www.trapianti.salute.gov.it

Sistema Informativo Trapianti (SIT)

Il SIT è stato istituito nell'ambito del Sistema Informativo Sanitario con la Legge n. 91/1999, "Disposizioni in materia di prelievi e di trapianti di organi e di tessuti", che ha tra i suoi obiettivi principali l'informatizzazione delle attività della rete nazionale dei trapianti per garantire la tracciabilità e la trasparenza dell'intero processo di "donazione-prelievo-trapianto".

Il SIT svolge le seguenti attività:

- registra e raccoglie le dichiarazioni di volontà di donazione di organi e tessuti da parte dei cittadini;
- raccoglie dai gestori di lista regionali le liste di attesa standard dei pazienti in attesa di trapianto;
- gestisce a livello nazionale il Programma Nazionale Pediatrico e la lista delle urgenze;
- registra il flusso dei dati sull'attività di donazione e prelievo di organi e tessuti, l'attività di trapianto di organi e la distribuzione di tessuti alle banche certificate;
- gestisce il registro del trapianto da vivente;
- raccoglie i *follow-up* dei pazienti trapiantati, anche in maniera specifica rispetto ai diversi protocolli previsti dalle normative sulla sicurezza.

La rete geografica del SIT collega i Centri Regionali, i Centri Interregionali e il CNT attraverso una *intranet* della Pubblica Amministrazione appositamente dedicata ai trapianti. Altri utenti del sistema che si collegano alla rete tramite *internet* pubblico sono gli operatori delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) per la registrazio-

ne delle dichiarazioni di volontà, i centri di trapianto per l'invio dei *follow-up* e le banche dei tessuti per l'acquisizione del codice unico secondo le direttive europee EC 23/2004.

Disponibile sul sito: <https://trapianti.sanita.it/statistiche>

Collaborative Transplant Study (CTS)

Il CTS nasce dalla necessità di acquisire ulteriore conoscenza dei problemi e dei rischi relativi al trapianto di organi umani. Lo studio è stato avviato nel 1982. Esso si basa sulla cooperazione volontaria di centri di trapianto di tutto il mondo.

Oltre a mantenere un registro trapianto, il CTS effettua vari studi prospettici e retrospettivi su temi di ricerca specifici.

Disponibile sul sito: www.ctstransplant.org

European Transport Safety Council

Performance Index (PIN) Report

Il PIN Report fornisce una panoramica delle *performance* dei Paesi europei nelle tre aree del *road safety*.

Il Report mette a confronto l'evoluzione del numero di morti sulle strade e stima il valore monetario che la società ne trae. Fornisce un'analisi qualitativa del sistema di gestione della sicurezza stradale dei Paesi europei ed analizza, inoltre, i rischi su strada ed il progresso dei Paesi nella riduzione delle morti tra i giovani.

Disponibile sul sito: <http://etsc.eu/10th-annual-road-safety-performance-index-pin-report>

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 articolato in quattro aree tematiche contenenti informazioni aggregate a livello provinciale, regionale e nazionale e riguardanti: 1. le Aziende Assicurate; 2. gli Eventi Denunciati; 3. gli Eventi Indennizzati; 4. il Rischio per la salute. In tutte le aree tematiche citate, le tavole relative alla Gestione Industria, Commercio e Servizi sono state raggruppate in base alla classificazione INAIL delle Aziende, vale a dire: 1. Aziende Artigiane; 2. Aziende non Artigiane; 3. Complesso delle Aziende.

Nell'ambito di ogni raggruppamento è presente una suddivisione in base alla tipologia di dati, ovvero: 1. Dati di sintesi; 2. Dati per settore di attività economica; 3. Dati per codice di tariffa INAIL.

Per la Gestione Agricoltura e Conto Stato, sono state sviluppate solo le aree tematiche Eventi denunciati ed Eventi indennizzati.

Disponibile sul sito: www.inail.it/internet/default/Statistiche/index.html

Istituto Nazionale di Statistica (Istat)

Banca dati Health For All-Italia

Il *software Health For All* è stato sviluppato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ed adattato dall'Istat alle esigenze informative nazionali. Il *database*, attualmente, contiene oltre 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 - Limitazioni funzionali 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 dieci 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, le eventuali

note necessarie per una corretta lettura dei dati e le pubblicazioni o siti *internet* utili per approfondire l'argomento. Disponibile sul sito: www.istat.it/it/archivio/14562

Indagini Multiscopo

Il Sistema di indagini campionarie sociali multiscopo è costituito da una indagine annuale sugli "Aspetti della vita quotidiana", una 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" e "Uso del tempo".

Aspetti della vita quotidiana. Anni 2001-2015

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 e 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 più di 19.000 famiglie, per un totale di circa 46.000 individui. Disponibile sul sito: www.istat.it/it/archivio/91926

Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. Anni 2012-2013

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 60.000 famiglie, è stato ampliato (erano 24.000 famiglie) a seguito di una convenzione cui partecipano il Ministero della Salute, 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: www.istat.it/it/archivio/5471

Indagini sui presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari

L'indagine sui presidi residenziali socio-assistenziali e socio-sanitari, a partire dal 2010 ha ampliato i contenuti informativi, adeguandoli alle esigenze conoscitive legate al processo di integrazione socio-sanitaria, cioè a quel complesso di attività di assistenza rivolte alla persona che sono finalizzate al soddisfacimento sia di bisogni di natura sociale (legati al disagio e all'emarginazione) e sia di bisogni sociali con rilevanza sanitaria (legati all'invecchiamento della popolazione e alla disabilità). Al 31 dicembre di ogni anno, l'indagine effettua una "fotografia" dell'offerta di strutture residenziali socio-assistenziali e socio-sanitarie e delle tipologie di utenti in esse assistiti, rilevando tutte le 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. In tali strutture trovano alloggio persone che si trovano in stato di bisogno per motivi diversi: anziani soli o con problemi di salute, persone con disabilità, minori sprovvisti di tutela, giovani donne in difficoltà e 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: www.istat.it/it/archivio/7786

Indagini 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 1° anno di vita), Istat/D.4 bis (scheda di morte nel 1° anno di vita). Nei 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: www.istat.it/it/archivio/4216

Indagini 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, presenza di malformazioni fetali, rilascio della certificazione, tipo di intervento, terapia antalgica e durata della degenza).
Disponibile sui siti: www.istat.it/it/archivio/9025; <http://dati.istat.it>

Indagine sulle dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo

In conseguenza della Legge n. 194/1978 sull'IVG, l'Istat ha avviato, oltre all'indagine, una rilevazione sugli aborti spontanei. L'indagine ha come campo di osservazione solo i casi di aborto spontaneo per i quali si sia reso necessario il ricovero in istituti di cura sia pubblici che privati. Gli aborti spontanei non soggetti a ricovero, quali ad esempio gli aborti che si risolvono senza intervento del medico o che necessitano di sole cure ambulatoriali, non vengono rilevati. La normativa italiana definisce l'aborto spontaneo come "l'interruzione involontaria della gravidanza provocata da cause patologiche; in particolare, ogni espulsione o morte del feto o dell'embrione che si verifichi entro il 180° giorno compiuto di gestazione (25 settimane e 5 giorni compiuti)"; dopo i 180 giorni si parla di nato morto e viene rilevato dal Ministero della Salute tramite il Certificato di Assistenza al Parto. La rilevazione è effettuata a mezzo del modello Istat D.11. Esso è individuale e anonimo e contiene informazioni sulle caratteristiche socio-demografiche della donna e sulle caratteristiche dell'aborto.

Disponibile sui siti: www.istat.it/it/archivio/9025; <http://dati.istat.it>

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 e 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://dati.istat.it>

Popolazione residente per Sesso, Anno di nascita e Stato civile (POSAS)

La rilevazione POSAS riguarda tutta la popolazione residente iscritta in Anagrafe suddivisa per sesso, anno di nascita e stato civile la cui nascita sia avvenuta entro la mezzanotte del 31 dicembre dell'anno di interesse.

Oltre alla rilevazione POSAS, al Comune viene richiesto di trasmettere, con modello a parte, l'ammontare della popolazione straniera distinta per sesso e anno di nascita (modello STRASA). Nel modello deve essere riportata la popolazione residente straniera nel suo complesso e non le singole cittadinanze. Si sottolinea che, diversamente da quanto richiesto per POSAS, per STRASA non viene richiesta l'ulteriore distinzione per stato civile. Anche per STRASA il riferimento è la popolazione iscritta in Anagrafe la cui nascita sia avvenuta entro la mezzanotte del 31 dicembre dell'anno di interesse.

Disponibile sul sito: www.istat.it/it/archivio/50362

Rilevazione degli incidenti stradali con lesioni a persone

L'informazione statistica sull'incidentalità è raccolta dall'Istat mediante una rilevazione totale, a cadenza mensile, di tutti gli incidenti stradali verificatisi nell'arco di 1 anno solare sull'intero territorio nazionale che hanno causato lesioni alle persone (morti entro il 30° giorno e feriti).

L'unità di rilevazione è il singolo incidente stradale. La rilevazione è riferita al momento in cui l'incidente si è verificato. È con riguardo a tale momento, quindi, che di ciascuna unità vengono considerati i caratteri e le modalità, le cause o le circostanze determinanti e le conseguenze per le persone e per le cose.

Le variabili rilevate riguardano i principali aspetti del fenomeno: data e località dell'incidente, organo di rilevazione, localizzazione dell'incidente, tipo di strada, segnaletica, fondo stradale, condizioni meteorologiche, natura dell'incidente (scontro, fuoriuscita, investimento etc.), tipo di veicoli coinvolti, circostanze dell'incidente e conseguenze dell'incidente alle persone e ai veicoli.

La rilevazione è il frutto di un'azione congiunta e complessa tra una molteplicità di Enti: l'Istat, l'Automobile Club d'Italia, il Ministero dell'Interno (Servizio di Polizia Stradale), i Carabinieri, la Polizia Provinciale, la Polizia Locale, gli Uffici di statistica dei Comuni capoluogo di provincia e gli Uffici di statistica e/o i Centri di Monitoraggio per la Sicurezza Stradale di alcune Regioni o Province che hanno sottoscritto accordi con l'Istat finalizzati al decentramento della raccolta e monitoraggio delle informazioni sull'incidentalità stradale e successivo invio all'Istat di *file* dati informatizzati.

La rilevazione consiste nella trasmissione all'Istat delle informazioni contenute nel modello di indagine "CTT/INC", mediante la compilazione del modello cartaceo o invio di *file* dati, da parte dell'autorità che è inter-

venuta sul luogo (Polizia Stradale, Carabinieri, Polizia provinciale e Polizia Locale) per ogni incidente in cui è coinvolto un veicolo in circolazione sulla rete stradale e che abbia comportato danni alle persone.

Disponibile sul sito: www.istat.it/it/archivio/76750

14° e 15° Censimento della popolazione e delle abitazioni

Disponibile sui siti: <http://dawinci.istat.it/MD/>; <http://dati-censimentopopolazione.istat.it>

Istituto Superiore di Sanità (ISS)

L'ISS è un Ente di diritto pubblico che, in qualità di organo tecnico-scientifico del SSN in Italia, svolge funzioni di ricerca, sperimentazione, controllo, consulenza, documentazione e formazione in materia di salute pubblica.

Disponibile sul sito: www.iss.it

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS) - I Tumori in Italia

I "Tumori in Italia", portale dell'epidemiologia oncologica per gli esperti e i cittadini, è un Progetto di ricerca nato dalla collaborazione tra l'Istituto Nazionale Tumori e l'ISS.

I "Tumori in Italia", Progetto nato nel 2004, diffonde e promuove i risultati della ricerca epidemiologica in campo oncologico, focalizzandosi sugli studi etiologici (prospettici e caso/controllo) e descrittivi (incidenza, mortalità, prevalenza, sopravvivenza e studi di *outcome*), sia italiani che internazionali, ponendo la conoscenza scientifica in ausilio dell'assistenza e della programmazione sanitaria. Le informazioni riguardano, principalmente, gli indicatori di salute, l'indagine sulle cause delle differenze di sopravvivenza tra popolazioni di Paesi diversi e all'interno di uno stesso Paese, i fattori di rischio oncologico ed i fattori clinici, patologici e socio-assistenziali che incidono sulla prognosi dei malati oncologici. La banca dati fornisce stime regionali e nazionali di incidenza, mortalità e prevalenza per i tumori più frequenti o oggetto di screening (polmone, stomaco, colon-retto, mammella, cervice uterina, prostata e melanoma della pelle). La banca dati è interrogabile direttamente dagli utenti e le stime sono disponibili per età, genere e anno di calendario dal 1970 al 2015. Oltre ai tumori più frequenti, di particolare rilevanza per la salute pubblica, il sito fornisce informazioni sui tumori rari e sui tumori infantili e degli adolescenti e uno sguardo sugli studi relativi ai rischi ambientali. La banca dati, interrogabile direttamente dagli utenti, fornisce stime regionali e nazionali relative a sette sedi tumorali sino al 2015. Lo scopo ultimo è individuare i ritardi nella sorveglianza sanitaria in Italia e favorire, quindi, azioni di prevenzione, diagnosi precoce, cura e controllo della patologia.

Disponibile sul sito: www.tumori.net/it3

CNESPS - Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare - Progetto CUORE

Il Progetto CUORE, epidemiologia e prevenzione delle malattie ischemiche del cuore, integrato dal 2005 nei Progetti del Centro nazionale per la prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute, è nato alla fine degli anni Novanta con tre obiettivi principali: impiantare un registro di popolazione per il monitoraggio degli eventi cardiovascolari; realizzare un'indagine per valutare la distribuzione dei fattori di rischio, la prevalenza delle condizioni a rischio e delle malattie cardiovascolari nella popolazione adulta italiana; valutare il rischio cardiovascolare nella popolazione italiana e realizzare strumenti di valutazione del rischio di facile applicazione in salute pubblica. Le attività conseguite hanno portato all'attivazione del Registro nazionale degli eventi coronarici e cerebrovascolari, alla costituzione dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare, alla realizzazione della carta del rischio e del *software* di valutazione del punteggio di rischio. I risultati ottenuti hanno costruito la base di ulteriori importanti attività: la realizzazione di un piano di formazione per i Medici di Medicina Generale per la valutazione del rischio cardiovascolare nella popolazione con la costituzione dell'Osservatorio Nazionale del Rischio Cardiovascolare, l'analisi del trend in discesa della mortalità per cardiopatia coronarica osservato negli ultimi decenni e l'aggiornamento delle carte del rischio cardiovascolare e del *software* di valutazione del punteggio di rischio individuale.

L'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare (OEC) è nato nel 1998 come linea del Progetto CUORE, frutto della collaborazione con l'Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri e la Fondazione per il Tuo cuore. Negli anni 1998-2002 sono stati raccolti e analizzati, seguendo procedure e metodologie standardizzate, i dati relativi alla distribuzione dei fattori di rischio, alla frequenza delle condizioni a rischio e alla prevalenza delle malattie cardiovascolari in 51 centri distribuiti, omogeneamente, sul territorio (I indagine OEC). Ciascun centro ha arruolato ed esaminato un campione di 200 persone, di età compresa tra 35-74 anni, 25 per ciascuna decade di età e genere. Complessivamente, sono stati esaminati 4.908 uomini e 4.804 donne. Con il tempo, si è sentita l'esigenza di allargare l'interesse verso altri determinanti e indicatori di patologia cronico-degenerativa e si è intuita la possibilità di realizzare una *Health Examination Survey* (HES), partecipando con i dati italiani allo

studio pilota per lo sviluppo di un sistema di sorveglianza europea. Tra il 2008 e il 2012 è stata, quindi, condotta una II indagine (OEC/HES 2008-2012) utilizzando per la raccolta dei dati le stesse procedure e metodologie della I indagine, ma implementando la tipologia dei dati raccolti e includendo un ulteriore quinquennio di età (75-79 anni); complessivamente, sono stati esaminati 4.371 uomini e 4.339 donne di età compresa tra 35-79 anni.

Nell'ambito della stessa indagine sono stati realizzati gli studi MINISAL-GIRCSI e MENO SALE PIU' SALUTE per la valutazione del consumo di sale nell'alimentazione degli adulti. Le procedure adottate nella raccolta dei dati, rispondenti a standard internazionali, sono descritte nel manuale delle operazioni.

Disponibile sul sito: www.cuore.iss.it

CNESPS - Osservatorio Nazionale Alcol (ONA)

L'ONA 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 investito 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'ONA 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. 3 della Legge n. 125/2001. Inoltre, provvede, su finanziamento del CCM, 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'OMS per la Promozione della Salute e la Ricerca sull'Alcol e sulle Patologie e Problematiche Alcol-correlate.

Disponibile sul sito: www.epicentro.iss.it/alcol

CNESPS - Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia

La sorveglianza PASSI

La sorveglianza PASSI si caratterizza come una sorveglianza in Sanità Pubblica che raccoglie, in continuo e attraverso indagini campionarie, informazioni dalla popolazione italiana adulta (18-69 anni) sugli stili di vita e fattori di rischio comportamentali connessi all'insorgenza delle malattie croniche non trasmissibili e sul grado di conoscenza e adesione ai programmi di intervento che il Paese sta realizzando per la loro prevenzione.

I temi indagati sono il fumo, l'attività fisica, l'eccesso ponderale, il consumo di alcol e la dieta povera di frutta e verdura, ma anche il controllo del rischio cardiovascolare, l'adesione agli screening oncologici e l'adozione di misure di sicurezza per la prevenzione degli incidenti stradali e in ambienti di lavoro, la copertura vaccinale antinfluenzale e lo stato di benessere fisico e psicologico, ma anche alcuni aspetti inerenti la qualità della vita connessa alla salute.

Disponibile sul sito: www.epicentro.iss.it/passi

CNESPS - Sistema di Sorveglianza sull'Interruzione Volontaria di Gravidanza

Dal 1980 è attivo, presso l'ISS, in stretta collaborazione con il Ministero della Salute, l'Istat e le Regioni.

Le sue funzioni ed obiettivi sono: monitorare l'evoluzione dell'aborto volontario, fornire i dati per la relazione annuale del Ministro della Salute, dare risposte a quesiti specifici e permettere un approfondimento delle problematiche, ponendo così le basi per la prevenzione del fenomeno e il buon funzionamento delle strutture coinvolte nell'intervento. Attraverso un questionario trimestrale compilato dalle Regioni, sono raccolti, oltre i dati presenti nel modello Istat D.12, informazioni sui consultori familiari e sull'obiezione di coscienza.

Disponibile sul sito: www.epicentro.iss.it/problemi/ivg/aggiornamenti.asp

CNESPS - Italian Obstetric Surveillance System (ItOSS)

L'ItOSS è un Progetto pilota, attivato nel 2012 in 6 regioni (Piemonte, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Campania e Sicilia). Il Progetto è coordinato dall'ISS e finanziato dal Ministero della Salute attraverso i fondi delle Azioni Centrali del Ministero. Il Reparto Salute della Donna e dell'Età Evolutiva del CNESPS ha assunto la responsabilità scientifica e il coordinamento del Progetto.

Disponibile sul sito: www.iss.it/itoss

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 di cui all'art. 38 del D. Lgs. n. 300/1999 e successive modifi-

cazioni, 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. 1-bis del DL n. 496/1993, convertito in Legge, con modificazioni, dall'art. 1, comma 1, della Legge n. 61/1994.

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

Disponibile sul sito: www.isprambiente.gov.it/it

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: www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-rifiuti-urbani-edizione-2016

Ministero dell'Economia e delle Finanze

Ragioneria Generale dello Stato (RGS)

La RGS è un organo centrale di supporto e verifica per Parlamento e Governo nelle politiche, nei processi e negli adempimenti di bilancio ed ha come principale obiettivo istituzionale quello di garantire la corretta programmazione e la rigorosa gestione delle risorse pubbliche. È ad essa delegata la certezza e l'affidabilità dei conti dello Stato, la verifica e l'analisi degli andamenti della spesa pubblica. Sono di sua competenza la predisposizione dello schema di bilancio di previsione annuale, con i relativi provvedimenti di assestamento e variazione, del bilancio pluriennale dello Stato, del disegno di Legge finanziaria e dei provvedimenti ad essa collegati. I compiti della Ragioneria sono stati recentemente rafforzati per ottenere una maggiore completezza del monitoraggio e dell'analisi degli andamenti di spesa, ai fini degli obiettivi di crescita interna e del rispetto del Patto di Stabilità.

Si stanno, inoltre, sviluppando attività che siano di supporto alla creazione di standard di gestione utili all'intera Pubblica Amministrazione.

Il Sistema Informativo sulle Operazioni degli Enti Pubblici, è un sistema di rilevazione telematica degli incassi e dei pagamenti effettuati dai tesoriери di tutte le amministrazioni pubbliche, che nasce dalla collaborazione tra la RGS, la Banca d'Italia e l'Istat, in attuazione dall'art. 28 della Legge n. 289/2002.

Disponibile sul sito: www.rgs.mef.gov.it

Ministero della Salute

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: www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=2431

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 a cadenza mensile 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. 380/2000 e, successivamente, dal recente DM n. 135/2010 che disciplina attualmente il flusso informativo.

L'invio al Ministero della Salute avviene mensilmente 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 ASL di residenza e livello di istruzione) e le caratteristiche del ricovero (data di prenotazione, codice di causa esterna, istituto di ricovero, disciplina, regime di ricovero, data di ricovero, data di dimissione, onere della degenza e diagnosi alla dimissione - principale e cinque secondarie - interventi e procedure - principale e cinque secondarie - e 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 e comunità protette) e le strutture di

riabilitazione ex art. 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'Istat. Di fatto, le 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. Il 7 febbraio 2017 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il Decreto di aggiornamento del tracciato SDO e del relativo flusso informativo, che entrerà in vigore il 22 febbraio 2017.

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, il Rapporto Annuale SDO, studi specifici e materiale di supporto (classificazioni, normativa etc.); i dati SDO possono essere forniti su richiesta secondo le modalità riportate sul portale alla voce "Come richiedere i dati SDO".

Disponibile sul sito: www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?id=1232&area=ricoveriOspedalieri&menu=vuoto

Health Search

Health Search nasce nel 1998 come unità di ricerca della Società Italiana di Medicina Generale basata sui seguenti punti programmatici: 1. creare una scuola nella quale i Medici di Medicina Generale (MMG), su base volontaria, ricevono la formazione per la descrizione e la registrazione codificata della loro attività professionale attraverso l'utilizzo di un *software* di gestione dei dati clinici appositamente personalizzato (*Millewin*); 2. costituire un *network* di MMG che includa un numero di ricercatori rappresentativi di ogni macroarea geografica in termini di numerosità della popolazione di riferimento; 3. costituire un *database* nel quale le informazioni derivanti dalla pratica clinica quotidiana vengano raccolte per gli obiettivi di seguito riportati.

Gli obiettivi principali sono: 1. sviluppare la ricerca epidemiologica; raccogliere ed analizzare informazioni; 3. migliorare la qualità delle cure.

Disponibile sul sito: www.healthsearch.it

Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)

È una agenzia speciale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per la salute, è stata fondata il 22 luglio 1946 ed entrata in vigore il 7 aprile 1948 con sede a Ginevra. L'obiettivo dell'OMS, così come precisato nella relativa costituzione, è il raggiungimento da parte di tutte le popolazioni del livello più alto possibile di salute, definita nella medesima costituzione come condizione di completo benessere fisico, mentale e sociale e non soltanto come assenza di malattia o di infermità.

Disponibile sul sito: www.who.int

Statistical Office of the European Communities (Eurostat)

L'Eurostat è l'Ufficio statistico della Comunità Europea istituito nel 1953 con sede a Lussemburgo. Dal 1959 è un Directorate Generale della Commissione Europea. Il suo compito è quello di fornire all'Unione Europea ed alle sue Istituzioni un servizio di informazione statistica di elevata qualità con dati e statistiche che permettano il confronto tra i Paesi e le Regioni europee e che siano utili per definire, sviluppare ed analizzare le politiche comunitarie.

Disponibile sul sito: <http://ec.europa.eu/eurostat>

Classificazioni utilizzate

Classificazione Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose (ATC/DDD)

Per la classificazione dei farmaci è stata utilizzata la classificazione ATC/DDD suggerita dall'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. 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). L'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.

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:

$$\text{Cr} = \frac{\text{Decessi causa C in ICD-10}}{\text{Decessi causa C in ICD-9}}$$

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'indicatore 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'Istat 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 1° 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;

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.

DESCRIZIONE DEGLI INDICATORI E FONTI DEI DATI

509

- 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 stimati (con Errore Standard ed Intervalli di Confidenza - valori al 95%) tra la ICD-10 e la ICD-9 per alcuni gruppi di cause

Gruppi di cause	Coefficienti di raccordo stimati	Errore Standard	IC 95%	
			Inferiore	Superiore
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: Analisi del bridge coding ICD-9 - ICD-10 per le statistiche dell'indagine "Mortalità per causa" in Italia. Anno 2011.

Per maggiori informazioni: www3.istat.it/dati/catalogo/20111020_01/Metenorme_11_50_%20Analisi_del_bridge_coding_Icd-9_Icd-10.pdf.

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°.

Disponibile sul sito: www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?id=1349&area=ricoveriOspedalieri&menu=vuoto

Misure per la costruzione degli Indicatori

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

Degenza Media Preoperatoria (DMPO) standardizzata per case-mix

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

Significato delle variabili: N_i =dimessi in Italia afferenti all'*i-esimo* DRG chirurgico; $DMPO_{gr,i}$ =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 (per esempio incidenza di malattia e incidenza di amputazioni in 1 anno); è stimata attraverso il calcolo di due misure: 1. il tasso (o densità) di incidenza che misura la velocità di comparsa della malattia nella popolazione; 2. la proporzione di individui che sviluppano la malattia, in un determinato periodo di tempo, sul totale dei soggetti osservati all'inizio del periodo stesso (incidenza cumulativa), che misura il rischio di contrarre la malattia per un individuo in un periodo di tempo specifico.

Indice: è il rapporto tra l'ammontare di un fenomeno che riguarda una certa popolazione (ad esempio il numero di 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 (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 inappropriatezza; l'indice è costruito utilizzando i dati amministrativi contenuti nell'archivio delle SDO. 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:

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

Prevalenza: descrive la presenza di una determinata condizione in una popolazione in un determinato momento nel tempo (ad esempio prevalenza di malattia e 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 il numero di decessi in Pronto Soccorso (PS) in 1 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.

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.) (11). 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 italiana al Censimento del 2011. Il tasso standardizzato per età è, quindi, dato dal rapporto:

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

Significato delle variabili: 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 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 (12).

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 (13, 14), mentre per un numero di eventi inferiore è stata utilizzata l'approssimazione della distribuzione di probabilità di Poisson alla distribuzione di probabilità "chi-quadrato" per il tasso grezzo (15) ed alla distribuzione di probabilità normale per il tasso standardizzato per età e per il rapporto standardizzato di mortalità o incidenza (13, 15).

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.

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 (16). 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'OMS e da Istituzioni ed Associazioni scientifiche all'interno di Linee Guida in ambito sanitario, la cui fonte specifica è riportata nella scheda dell'indicatore;

- 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, espressa 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 *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 pri-

mo, è stato assegnato un colore di intensità crescente creando un gradiente cromatico che rappresenta l'aumento dei valori dell'indicatore sulla mappa. L'unica eccezione è stata fatta per il Capitolo "Tumori: tendenze recenti di incidenza e prevalenza" nel quale la distribuzione è stata suddivisa in quattro parti (quartili).

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: 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: [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: 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, Lispi L, Materia E, Di Domenicantonio R, Baglio G. La valutazione dell'appropriatezza dei ricoveri ospedalieri in Italia con il metodo APPRO. Ministero della Salute-Direzione Generale della Programmazione Sanitaria, Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio, Giugno 2002.
- (11) Rothman K J, Greenland S. Modern Epidemiology. 2nd ed. Maple Press, Philadelphia 1998.
- (12) Armitage P., Berry G. Statistica medica. McGraw-Hill, Milano 1996.
- (13) Breslow N.E., Day N.E., Statistical Methods in Cancer Research, vol II. 1987, IARC n. 82.
- (14) Dobson A.J. et al., Confidence intervals for weighted sums of Poisson parameters, Statistics in medicine, 1991, vol 10: 457-462.
- (15) Jensen O.M. et al. in Cancer Registration: principles and methods. 1991, IARC n. 95.
- (16) Watson G.H., Il benchmarking. Franco Angeli, 2a ed. Roma 2000.