

# Fonts d'informació – bases de dades sanitàries

Eugènia Sarsanedas Castellanos

PID\_00210664



*Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>*

# Índex

<b>1. Fonts d'informació sanitàries.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Conjunt mínim bàsic de dades (CMBD).....</b>	<b>7</b>
<b>3. Sistemes de classificació de pacients.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Validació de la informació.....</b>	<b>13</b>
<b>Resum.....</b>	<b>15</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>17</b>



## 1. Fonts d'informació sanitàries

Totes les organitzacions sanitàries necessiten i generen informació. Com en altres camps del coneixement és important disposar de fonts fiables i accessibles d'informació en aquest camp per a poder gestionar, decidir, comparar-nos i fer-ne ús quan i on la necessitem. L'organització, publicació i accessibilitat de les dades globals sanitàries van molt unides a les polítiques sanitàries dels països i territoris. Així, doncs, les bases de dades més accessibles, disponibles i transparents que tenim tots al nostre abast sovint són les dels països com els Estats Units, on es dona molta importància a aquesta informació i a la seva difusió. En canvi, en altres països, aquesta informació no hi és o no es troba fàcilment.

Hi ha moltes bases de dades i registres oficials, de diferents àmbits territorials. La major part solen ser registres que contenen informació que majoritàriament aporten els centres sanitaris, combinada a vegades amb informació poblacional, demogràfica, geogràfica o d'altra.

Hi ha diversos tipus de registres, com el de tumors o d'infeccions, que surten del conjunt de dades proporcionades pels centres sanitaris. Sovint, l'Administració obliga els centres a donar aquesta informació. Hi ha registres més o menys importants a l'hora d'obtenir informació per prendre decisions que afectin el món sanitari en general. Alguns registres també són més o menys exhaustius o amb dades amb més o menys qualitat.

La major part d'aquests registres oficials contenen dades normalitzades utilitzant un sistema o un altre d'estandardització en funció dels objectius que es vulguin assolir. Per exemple, si una variable només pot tenir dos valors, no caldria utilitzar cap sistema específic de normalització, sinó que acordant que un concepte és 0 i l'altre 1, ja en tindriem prou. En canvi, amb els diagnòstics clínics haurem de triar un altre sistema de normalització, ja que hi ha moltes més possibilitats.

Alguns exemples d'aquests registres en el **nostre àmbit** estan enumerats en la pàgina web del Ministeri de Sanitat, en un recull anomenat *projecte REBECA* (**repertori bàsic d'estadístiques i sistemes d'informació sanitària de les comunitats autònomes**).

En el document del projecte REBECA s'hi pot trobar des de l'Estadística de seguretat alimentària mensual del govern de la Comunitat Autònoma d'Aragó (pàg. 26), fins a tots els registres d'activitat sanitària de cada comunitat.

A escala de la **Unió Europea**, també hi ha bases de dades sanitàries que recullen la informació que cada país proporciona i amb alguna informació accessible fins i tot per Internet.

En aquest portal sanitari de la Unió Europea es pot accedir a informacions de bases de dades estandarditzades sanitàries a escala europea.

A escala **internacional**, també hi ha reculls d'informació de diverses bases de dades de tots els països del món, per a comparar, investigar i planificar polítiques sanitàries a escala global. Algunes d'aquestes informacions també són accessibles a partir de la pàgina web de l'Organització Mundial de la Salut (OMS).

Totes aquestes bases de dades, tot aquest recull de dades estandarditzades, tenen l'objectiu de generar la informació necessària per a poder conèixer, avaluar, gestionar i planificar els recursos sanitaris, tot tipus de recursos, no sols econòmics sinó també de coneixement.

Així, una de les fonts d'informació més rellevants són les bases de dades generades pels registres que les administracions sanitàries utilitzen per conèixer l'activitat dels centres sanitaris en un territori concret per poder gestionar els sempre limitats recursos assignats i per planificar. Aquestes bases de dades són els anomenats *conjunts mínims bàsics de dades* (CMBD).

## 2. Conjunt mínim bàsic de dades (CMBD)

### Què és el CMBD?

El conjunt mínim bàsic de dades (CMBD) és un registre que recull informació sobre les patologies ateses en cada centre d'un territori concret en un període temporal. En funció del tipus de centre, l'àmbit d'atenció i territori, les dades que recull aquest registre són una mica diferents.

Les variables que es recullen en general són:

- Variables identificatives del pacient (targeta sanitària o document identificatiu, data de naixement, població, etc.).
- Variables identificatives de l'episodi d'atenció (data d'ingrés, data d'alta, servei clínic, etc.).
- Variables amb dades clíniques codificades (codis de diagnòstics i de procediments) amb l'estàndard que l'Administració competent decideixi.
- Variables específiques de cada registre.

### Utilitats del CMBD

Aquest registre té moltes utilitats. Permet generar informes d'activitat sanitària a diferents nivells. En funció del tipus d'informe o llista generat pot ser útil per a:

1. Assistència. Aquest registre pot servir per a l'assistència, ja que ens pot informar de quin tipus de pacients tenim, quines patologies, quantes, en quant temps.
2. Gestió. Per a poder gestionar també cal tenir la informació anterior i poder-la tractar en funció de l'objectiu que busquem. Per gestionar haurem d'agregar dades. D'aquesta manera, sabrem quines són les patologies més freqüents i com les tractem i podrem prendre decisions amb la informació adequada. Les dades seran més o menys agregades en funció de per a què les volem fer servir. Per exemple, a un metge assistencial probablement li caldrà una llista dels casos atesos amb tant detall com sigui possible i utilitzarà aquestes dades probablement per millorar l'assistència i per gestionar-ne les agendes. En canvi, un gerent d'un hospital necessitarà grans grups de pacients que es comportin d'una manera similar per a poder prendre decisions que afectin un àmbit més ampli. L'Administració encara farà grups més grans per poder gestionar

la sanitat d'un territori. Els tres nivells de gestió s'anomenen: *microgestió* (amb informació més detallada), *mesogestió* (amb informació més agrupada), *macrogestió* (amb informació molt agrupada).

3. Planificació. Tal com hem vist anteriorment, aquest registre amb el tractament i el grau d'agregació adequat es pot fer servir també per a la planificació sanitària.

4. Avaluació i qualitat assistencial. Amb la informació del CMBD es creen indicadors que permeten avaluar l'assistència en diversos aspectes. Permet obtenir, per exemple, la mortalitat per a diferents patologies.

5. Recerca i docència. El registre del CMBD permet recuperar casos i patologies concrets en diferents àmbits i territoris per poder-los utilitzar per a la docència i la recerca.

6. Facturació. Ja fa temps que d'una manera o d'una altra s'utilitza la informació d'aquests registres per ponderar el pagament dels centres. Ja sigui mitjançant algun tipus de contractació d'una activitat concreta, l'assoliment d'alguns objectius concrets o altres fórmules específiques.

### Tipus de CMBD

El CMBD més rellevant probablement és el d'altres hospitalàries dels hospitals d'aguts.

Malgrat això, n'hi ha molts d'altres, com els de salut mental (hospitalització d'aguts de salut mental, centres de salut mental ambulatoris, centres monogràfics de salut mental) o centres d'atenció socio sanitària, com el d'atenció d'urgències.

Les dades que es recullen en cada registre es trien en funció dels objectius que cal assolir utilitzant-les, de les necessitats d'informació en cada àmbit i de la possibilitat de poder recollir de manera sistemàtica aquestes dades. No s'ha d'oblidar que és un conjunt mínim bàsic de dades i no tot el sistema d'informació possible.

Aquests registres pretenen que tots els centres obligats a enviar aquestes dades ho puguin fer de manera sistemàtica i sense gaires problemes. Hi ha d'haver un equilibri entre l'esforç que representa recollir aquestes dades i la utilitat que tenen.



**Exemples**

CMBD a Catalunya en català:

[http://www10.gencat.cat/catsalut/cat/prov\\_cmbd.htm](http://www10.gencat.cat/catsalut/cat/prov_cmbd.htm)

CMBD a Andalusia en castellà:

[http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=profesionales\\_cmbd](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=profesionales_cmbd)

[http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=profesionales\\_cmbd&file=/contenidos/gestioncalidad/cmbd\contenido\\_indmydoc.htm](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=profesionales_cmbd&file=/contenidos/gestioncalidad/cmbd\contenido_indmydoc.htm)

### 3. Sistemes de classificació de pacients

En funció del motiu pel qual es necessiti la informació cal un tipus de dades més detallades, desagregades o fins i tot casos, mentre que per altres motius, caldria la informació agregada.

Per estudiar una malaltia rara, es pot voler un cas concret amb el màxim detall.

Per a un gestor d'un hospital no seria útil tenir identificats tots els pacients, amb tots els detalls, ja que no li serviria per a saber ni tan sols quants pacients han atès en un any, els hauria de comptar un per un?

Per a recuperar la informació, i sobretot per a poder-la agregar amb garanties, aquesta informació ha d'estar homogeneïtzada, estandarditzada i/o codificada.

Els sistemes de classificació de pacients són eines diverses que permeten agrupar pacients similars en funció d'uns criteris concrets definits per a un propòsit predeterminat (sovint per a la gestió). En general, cada grup tindrà un tipus de pacient clínicament i en cost similar.

Hi ha molts sistemes de classificació de pacients, els més utilitzats són els diferents tipus de grups relacionats amb el diagnòstic (GRD), però n'hi ha d'altres que enumerarem a continuació.

Els sistemes de classificació de pacients es basen ja en dades codificades.

#### Grups relacionats amb el diagnòstic (GRD)

Què són els grups relacionats amb el diagnòstic?

Són un sistema de classificació de pacients per a mesurar el producte hospitalari. Desenvolupat inicialment per Fetter (1980) i utilitzat internacionalment en les seves múltiples versions.

Característiques que tenen tots en general:

- Estan pensats per mesurar l'activitat dels pacients hospitalitzats dels hospitals d'aguts (en principi, no s'aplica a urgències, consultes externes (CE) o hospitalitzacions de llarga estada o salut mental). Exceptuant els IR (*International refined*).

- Agrupen pacients amb característiques clínicament similars.
- Els pacients del mateix grup han de ser relativament homogenis i que, per tant, tenen el mateix consum de recursos sanitaris.
- Els grups estan definits amb les variables que es recullen sistemàticament en l'informe d'alta.
- Cada pacient només anirà a un sol grup.
- El nombre final de grups ha de ser raonable, manejable, per a ser útil.

### **CMS GRD (o HCFA GRD)**

Aquest agrupador va ser utilitzat pel Medicare als Estats Units per gestionar i pagar les hospitalitzacions que atendien als centres que administraven. Van ser desenvolupats per un equip d'investigadors de la universitat de Yale, cap a la dècada de 1970, amb el suport de la que era llavors la Health Care Financing Administration (HCFA) dels EUA, que actualment s'anomena *Centers of Medicare & Medicaid Services* (CMS). En general, gent gran amb patologia sobretot respiratòria i cardíaca. Per aquesta raó, aquestes patologies estan especialment desenvolupades. L'objectiu principal d'aquests grups era mesurar el consum de recursos per sobre del detall i la severitat clínica.

### **AP GRD**

*All patient diagnostic related groups*. Aquesta agrupació es va desenvolupar per poder gestionar tots els pacients atesos per la sanitat americana, inclosos els nens i joves. Aquest sistema pretenia incloure tots els pacients i reflectir-ne millor la severitat; per això, està format per un nombre més alt de grups. Es van desenvolupar a partir de l'any 1982, fruit d'una col·laboració de les autoritats sanitàries de l'estat de Nova York (New York Department of Health [NYDH]) i l'empresa 3M-HIS. Les principals diferències amb la classificació anterior són:

- Crea uns grups específics per als nounats.
- Crea grups per considerar pacients especialment complicats. Aquests pacients es classificaran en grups amb el que s'anomenen *complicacions majors*.

### **APR GRD**

*All patient refined DRG*. Aquest tipus d'agrupació té l'origen a Austràlia i permet fer un estadiatge dels pacients en funció de diferents conceptes importants, no sols per als gestors, sinó també per als clínics: severitat de la malaltia, risc de mortalitat, intensitat de consum de recursos. Aquest últim punt és determinat per un conjunt de circumstàncies que fan que aquest pacients tinguin un con-

sum de recursos sanitaris més o menys gran. Aquestes circumstàncies són: el volum i tipus de serveis diagnòstics, terapèutics i d'estructura (llits) utilitzats en la gestió d'aquest pacient concret.

### **IR - GRD**

*International refined.* És un sistema de classificació de pacients que permet tenir en compte tot tipus d'activitat atesa en un hospital. Des de CE fins a hospitalització.

Altres agrupacions de pacients:

### **RUG**

*Resource utilization groups.* Sistema de classificació de pacients orientat als centres de mitja i llarga estada que, a part de les variables clíniques habituals (diagnòstics i procediments), incorpora altres variables d'intensitat de consum de recursos d'infermeria, fisioteràpia i grau de dependència (<http://www.iasist.com/es/recursos/glosario/resource-utilisation-groups-rug-iii>).

### **CRG**

*Clinical risk groups.* Classificació que assigna cada individu d'una població determinada a un grup de risc en funció de les seves característiques clíniques i demogràfiques. Pretenen, a partir d'aquí, preveure la intensitat d'ús dels serveis sanitaris de la zona. S'utilitza com a base del pagament capítatiu. Així, les autoritats sanitàries pagarien als centres sanitaris en funció del tipus de població, patologies prevalents i la probable utilització dels seus serveis tenint en compte l'anterior. És l'únic sistema de classificació de pacients que tindria en compte qualsevol tipus d'atenció sanitària, ja sigui de primària com d'atenció especialitzada.

### **ACG**

Els grups d'atenció ambulatoria (GAA, o més coneguts com a ACG, sigles de l'anglès: Ambulatory Care Groups) són un sistema de classificació de pacients ambulatoris desenvolupat per Starfield i Weiner el 1991 que identifica pacients amb consums de recursos sanitaris similars i basat en el consum d'aquest recurs durant un any.

Agrupació de pacients que pretén predir el consum dels recursos sanitaris de la població a partir de la comorbiditat i d'altres paràmetres de la població. Per exemple, les persones d'edat avançada és més probable que facin un ús més elevat dels recursos sanitaris que els joves.

## 4. Validació de la informació

La validació de la informació, en tots els contextos, sempre és la “germana pobre” de tots els sistemes d'informació. Des del punt de vista del documentalista, és un tema que costa molt d'entendre, ja que les implicacions d'una mala informació són molt grans.

Una informació de mala qualitat no informa adequadament i no permet prendre decisions informades i correctes. No complirà mai els objectius que persegueix la informació. No obstant això, no s'hi dóna la importància que li correspondria.

Per evitar tenir una informació de baixa qualitat s'han d'establir aquests controls sistemàtics que ens permetin assegurar uns mínims de qualitat de la informació dels nostres sistemes d'informació.

Aquests controls de la qualitat de la informació es poden fer bàsicament a tres nivells:

### 1. En el registre de la informació

Això es pot fer introduint filtres predefinits i/o avisos.

Quan estem introduint el nom d'un pacient a la nostra base de dades, que el sistema ens avisi quan ja el tenim introduït. D'aquesta manera, evitem crear un duplicat que faria que la informació d'aquest pacient estigués dividida i, sovint, no accessible als professionals assistencials.

També es pot implementar el fet que només es pugui donar informació d'uns valors d'una taula predefinida, com seria el cas dels carrers o els codis postals o els països.

Una altra possibilitat seria validar l'entrada de dades amb una estructura determinada o creuant la informació amb un altra dada. Com, per exemple, no permetre introduir una data de naixement posterior a la data de l'ingrés d'un pacient.

### 2. A posteriori

Els controls *a posteriori* poden ser molt variats, des de llistes per a identificar possibles duplicats fins a validacions creuades d'edat (per exemple, tenir un pacient nou-nat amb una edat adulta), sexe (CIP amb un sexe i diagnòstics incompatibles amb aquest sexe).

### 3. Auditories

Cada cop les administracions donen més importància al control de la informació, així poden fer auditories de la qualitat de la documentació clínica i/o de la codificació de la informació clínica.

Del resultat d'aquestes auditories en pot dependre una possible acreditació per a poder fer assistència i/o docència en un centre sanitari determinat.

## Resum

En aquest capítol s'han exposat algunes de les fonts d'informació sanitàries. En aquest context, s'ha destacat la importància dels registres d'activitat de les institucions sanitàries, els anomenats *conjunts mínims bàsics de dades* (CMBD). Hem treballat les diverses utilitats d'aquest registre, especialment per a la gestió, avaluació, planificació, recerca i facturació.

Més endavant, hem analitzat alguns dels sistemes d'agrupació de pacients més utilitzats. El sistema d'agrupació més rellevant i que té més impacte en el món sanitari és el sistema de grups relacionats amb el diagnòstic (GRD). Qualsevol de les seves versions. Aquest sistema és el que utilitzen la major part de països per a la gestió, planificació i avaluació de l'assistència sanitària.

Finalment, s'ha fet menció de la gran importància de la validació de la informació. En aquest cas, caldria destacar que una informació de mala qualitat no sols no assolirà l'objectiu de donar suport a les decisions, sinó que pot produir l'efecte contrari, que seria la presa de decisions errònies basades en una mala informació. Cal tenir clar, especialment des de la perspectiva dels gestors d'informació (els documentalistes), que la qualitat de la informació és un dels temes més rellevants dels sistemes d'informació.





## Bibliografia

*Acute care hospital inpatient prospective payment system* (2010). Department of Health and Human Services. Centers for Medicare & Medicaid Services.

**Alberola, V.; Alexandre, R.; Porcel, A.** (1999). *Diccionario y vocabulario plurilingüe de documentación médica*. València: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia.

*AP-DRG assignment* [en línia] (2012). 3M Health Information Systems (ed.). Washington State Department of Labor and Industries. <<http://www.lni.wa.gov/ClaimsIns/Files/Provider-Pay/FeeSchedules/2012FS/fsDrg.pdf>>

**Averill, R. F.; Goldfield, N.; Hughes, J. S. i altres** (2003). *All patient refined diagnosis related groups (APR-DRGs). Version 20.0. Methodology overview*. 3M Health Information Systems.

**Casas, M.** (1991). *Los grupos relacionados con el diagnostico: experiencia y perspectivas de utilización* (pàg. 290). Barcelona: SG Editores.

*Clinical risk groups. Summary description of clinical risk groups (CRGs)* (2000). National Association of Children's Hospitals and Related Institutions (NACHRI).

**Cots Reguant, F.** (2002). *Análisis del coste hospitalario* [en línia]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. <<http://www.tdx.cat/TDX-0918101-160220/>>

*Health care: equal access - key to keeping Sweden healthy* [en línia] (s. d.). Estocolm: Swedish Institute. <<http://sweden.se/wp-content/uploads/2013/11/Health-care-high-resolution.pdf>>

**Hernández, A.; Medina, A.; Nogueira, D.; Marques, M.** (2010, març). "El uso del case mix como un método de reducción de programas de producción hospitalaria y herramienta de apoyo a la gestión y mejora de procesos" [en línia]. *Contribuciones a la Economía*. <<http://www.eumed.net/ce/2010a/>>

**Hsiao, W. C.; Sapolsky, H. M.; Dunn, D. L.; Weiner, S. L.** (1986). "Lessons of the New Jersey DRG payment system". *Health Affairs* (vol. 5, núm. 2, pàg. 32-45). DOI: <http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.5.2.32>

**Hughes, J. S.; Averill, R. F.; Eisenhandler, J.; Goldfield, N. I.; Muldoon, J.; Neff, J. M.; Gay, J. C.** (2004). "Clinical risk groups (CRGs): a classification system for risk-adjusted capitation-based payment and health care management". *Medical Care* (vol. 42, núm. 1, pàg. 81-90). DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.mlr.0000102367.93252.70>

**Lafortune, G.** (2013). *OECD health data 2013. How does Australia compare*. OCDE (pàg. 2011-2012) [en línia]. París <<http://www.oecd.org/els/health-systems/Briefing-Note-AUSTRALIA-2013.pdf>>

**Paolillo, E.; Russi, U.; Cabrera, D. i altres** (2008). "Diagnosis-related groups (DRGs) experience with IR-DRG in the Sanatorio Americano, FEMI. Groupes en relation par le diagnostic (DRG)" [en línia]. *Revista Médica Uruguaya* (vol. 24, pàg. 257-265). <<http://www.rmu.org.uy/revista/24/4/2/en/5/abstract/>>

**Rhodes, G.; Wiley, M.; Tomas, R.; Casas, M.; Leidl, R.** (1997). "Comparing EU hospital efficiency using diagnosis-related groups". *The European Journal of Public Health* (vol. 7, supl. 3, pàg. 42-50). DOI: [http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/7.suppl\\_3.42](http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/7.suppl_3.42)

**Salvador Oliván, J. A.** (1997). "Sistemas de información hospitalarios: el C.M.B.D." [en línia]. *Scire. Representación y Organización del Conocimiento* (vol. 3, núm. 2, pàg. 115-130). <<http://www.ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1081>>

### Altres fonts consultades

3M Health Information Systems Worldwide.

Apdrg Suisse. Secrétariat général APDRG Suisse.

Association of Public Health Observatories. [Data de consulta: 1 de novembre de 2013]. <http://www.apho.org.uk/default.aspx?RID=39403>

Centers for Disease Control and Prevention. Data Access. Health Data Interactive. Data Sources. Estats Units d'Amèrica. [Data de consulta: 1 de novembre de 2013]. [http://www.cdc.gov/nchs/data\\_access/hdi/hdi\\_data\\_sources.htm](http://www.cdc.gov/nchs/data_access/hdi/hdi_data_sources.htm)

DRGGroupers.Com DRG FAQ Page.

European Health for All database (HFA-DB). World Health Administration. [Data de consulta: 2 de novembre de 2013]. <http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-health-for-all-database-hfa-db>

Grups Relacionats amb el Diagnòstic (GRD). IASIST. <http://www.iasist.com/es/recursos/glosario/grupos-relacionados-con-el-diagnostico-grd>

Health Data Navigator. EuroREACH Project. [Data de consulta: 2 de novembre de 2013]. <http://www.healthdatanavigator.eu/>

Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. Portal Estadístic de l'SNS. Sistema d'Informació Sanitària. <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/aplicacionesConsulta/home.htm>

Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. Portal Estadístic de l'SNS. Sistema d'Informació Sanitària. Registre d'Altes dels Hospitals del Sistema Nacional de Salut. CMBD. <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/cmbdhome.htm>

Organisation for Economic Co-operation and Development. <http://www.oecd.org/>

Pes del GRD (històric). <http://www.gencat.cat/salut/botss/html/ca/dir2626/doc35090.html>

*Quality Registries. Estocolm: Nationella Kvalitetsregister. Sveriges Kommuner och Landsting.* [http://www.kvalitetsregister.se/om\\_kvalitetsregister/quality\\_registries?pageID=94989b20-6982-417a-ac12-76feaba80de4](http://www.kvalitetsregister.se/om_kvalitetsregister/quality_registries?pageID=94989b20-6982-417a-ac12-76feaba80de4)

The Federal Health Monitoring System. Alemanya. [http://www.gbe-bund.de/gbe10/pkg\\_isgbe5.prc\\_isgbe?p\\_uid=gastd&p\\_sprache=E](http://www.gbe-bund.de/gbe10/pkg_isgbe5.prc_isgbe?p_uid=gastd&p_sprache=E)

The World Bank. Data. Health. <http://data.worldbank.org/topic/health>