



Il Global Burden of Disease Project e la rete Italian GBD Initiative

Lorenzo Monasta, MSc, DSc - IRCCS Materno Infantile Burlo Garofolo
Benedetta Armocida MD, PhD - Istituto Superiore di Sanità



ITALIAN GBD INITIATIVE



Institute for Health
Metrics and Evaluation

Cos'è il GBD?

Global Burden of Disease (GBD)

Lo studio GBD rappresenta lo sforzo più ampio e completo per quantificare la perdita di salute in diversi luoghi e nel tempo, al fine di migliorare i sistemi sanitari ed eliminare le disparità

607 miliardi +

di stime altamente standardizzate e complete misurano esiti di salute e sistemi sanitari.

459

esiti di salute e fattori di rischio offrono una solida base per comprendere le tendenze e le sfide di salute globale

204

paesi e territori, più dozzine di regioni, province e distretti su cui vedere andamenti a livello locale, nazionale e regionale.

19,000

ricercatori di 167 paesi e territori collaborano al controllo delle fonti e delle stime GBD.

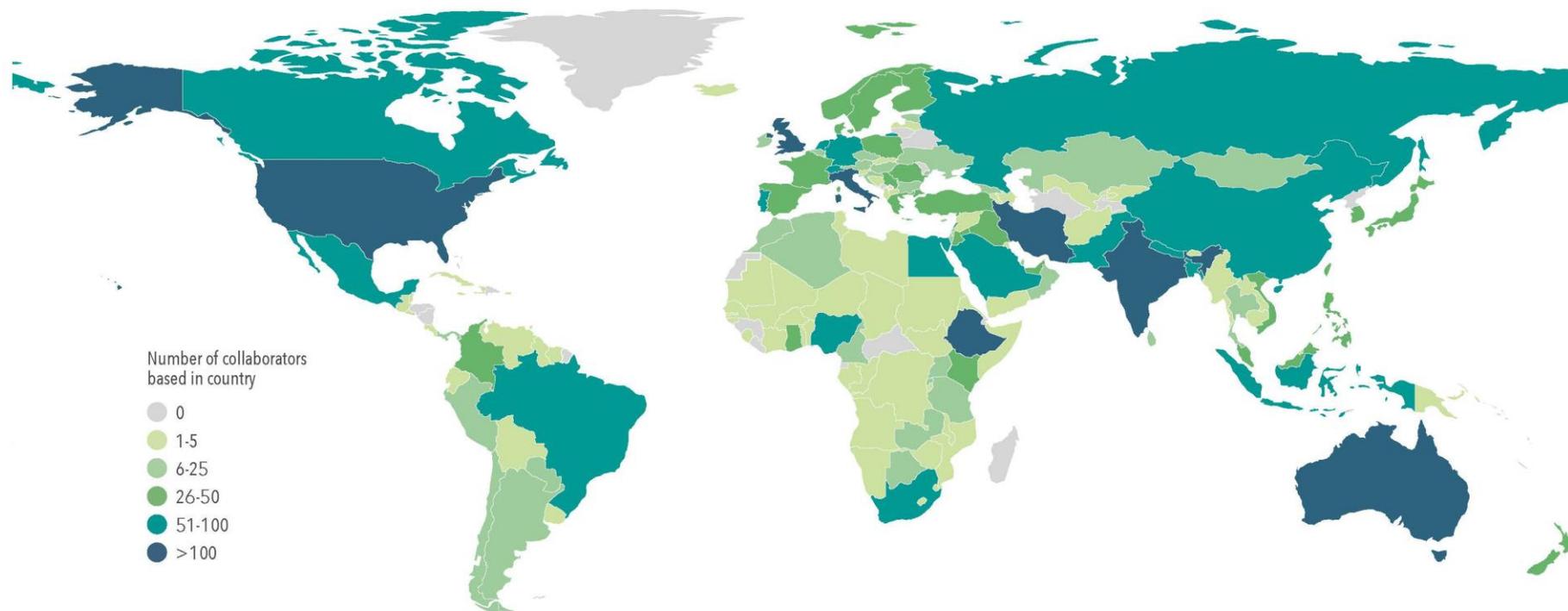
Cos'è il GBD?

- Quantifica la perdita di salute/burden causata da centinaia di condizioni, infortuni e fattori di rischio.
- Offre una visione ampia del “burden”/ “onere” di **mortalità e disabilità per aree geografiche, nel tempo, per età e sesso.**
- Il GBD produce oltre un miliardo di punti dati, gestiti da **strumenti di visualizzazione**, ed è regolarmente aggiornato con nuovi dati e modelli.

Cos'è il GBD?

- Coordinato dall'**INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION** (IHME), University of Washington, Seattle. www.healthdata.org
- I concetti principali sottostanti sono stati elaborate negli anni Novanta nel WHO e World Bank (Murray & Lopez), il GBD “rinasce” nel 2007 → **GBD 2010**.
- Paesi quali **Brasile, Inghilterra, Norvegia, India, Messico** usano il GBD ufficialmente per definire le loro politiche sanitarie ... **Emilia Romagna, Toscana, Piemonte, Sicilia e FVG...**
- I risultati (metodi, stime e metriche) **sono accessibili a tutti gratuitamente**.

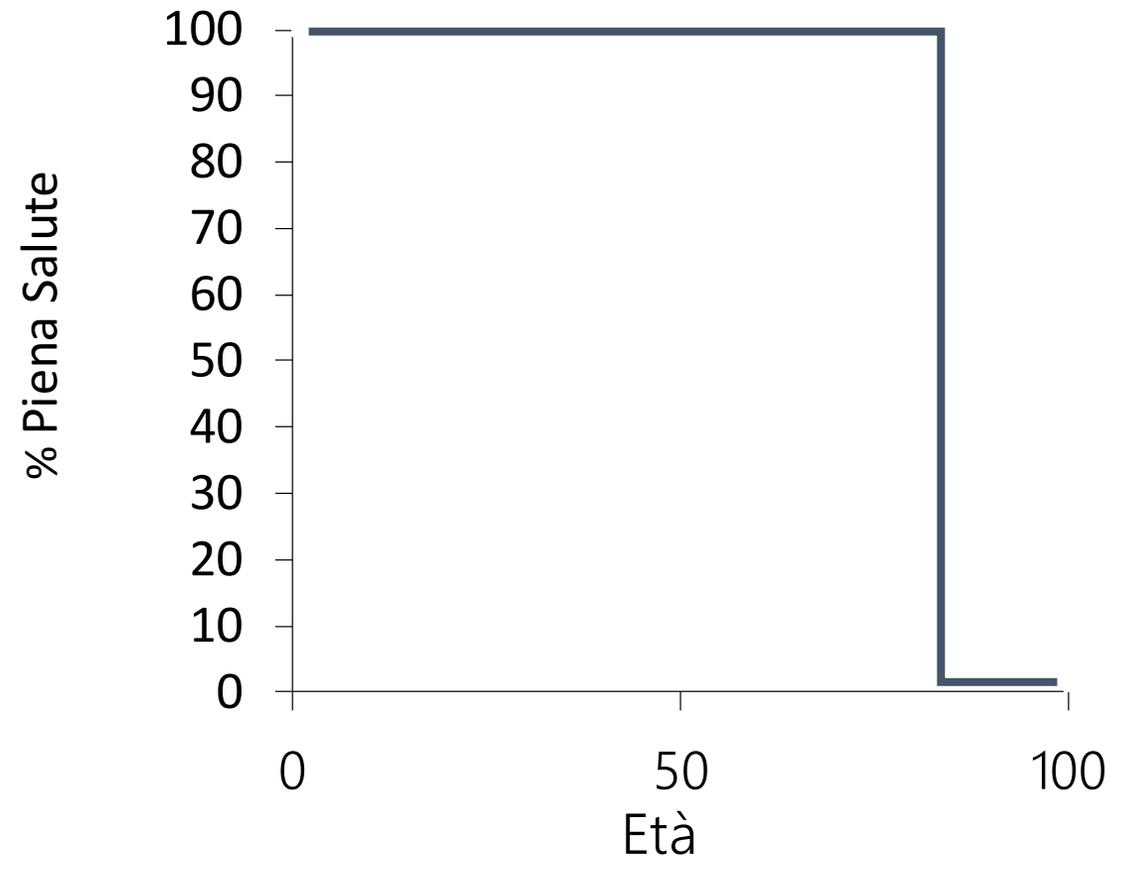
GBD Collaborator Network è ad oggi composto da >19,000 provenienti da 167 Paesi e >2,500 istituzioni

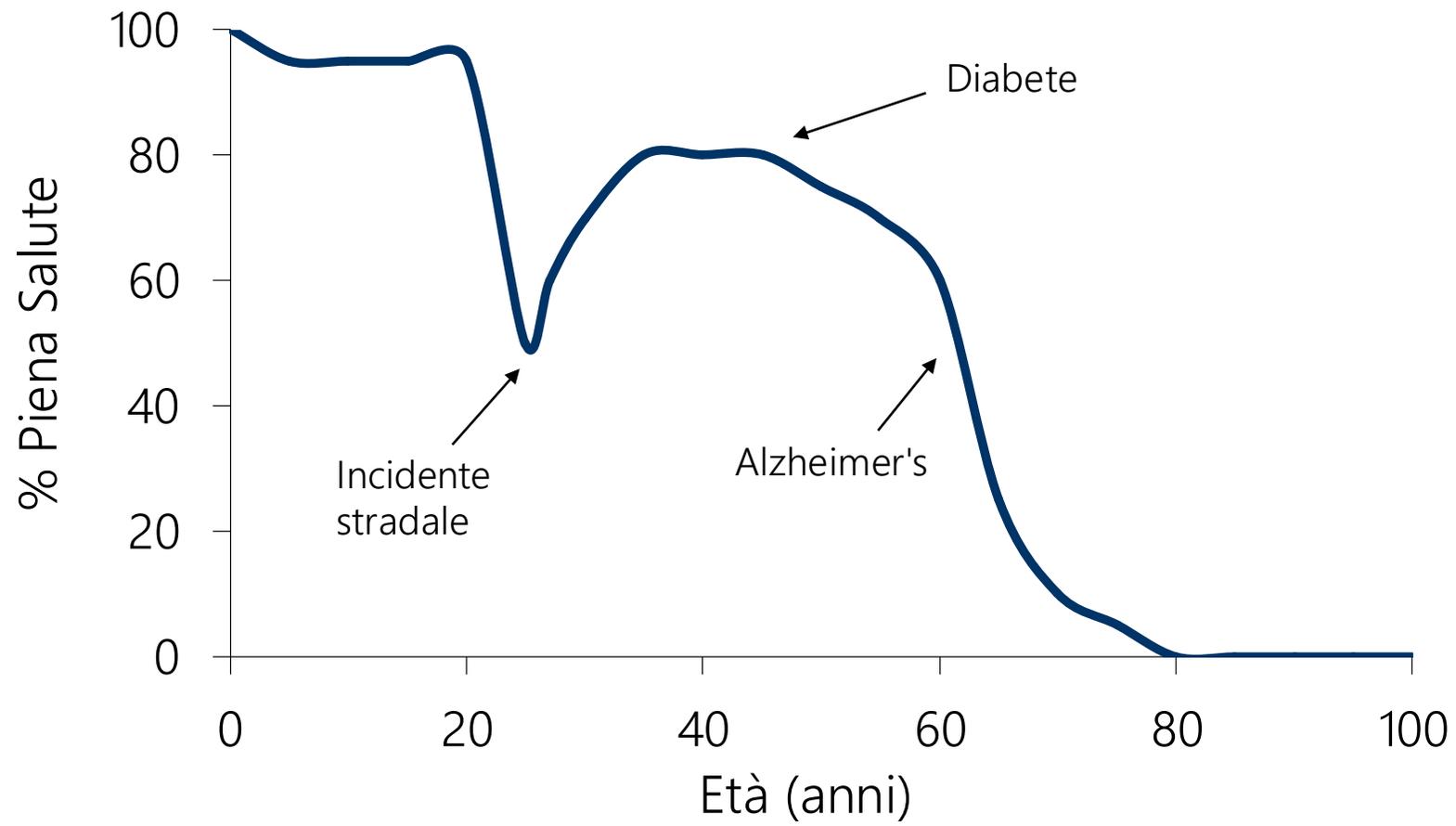


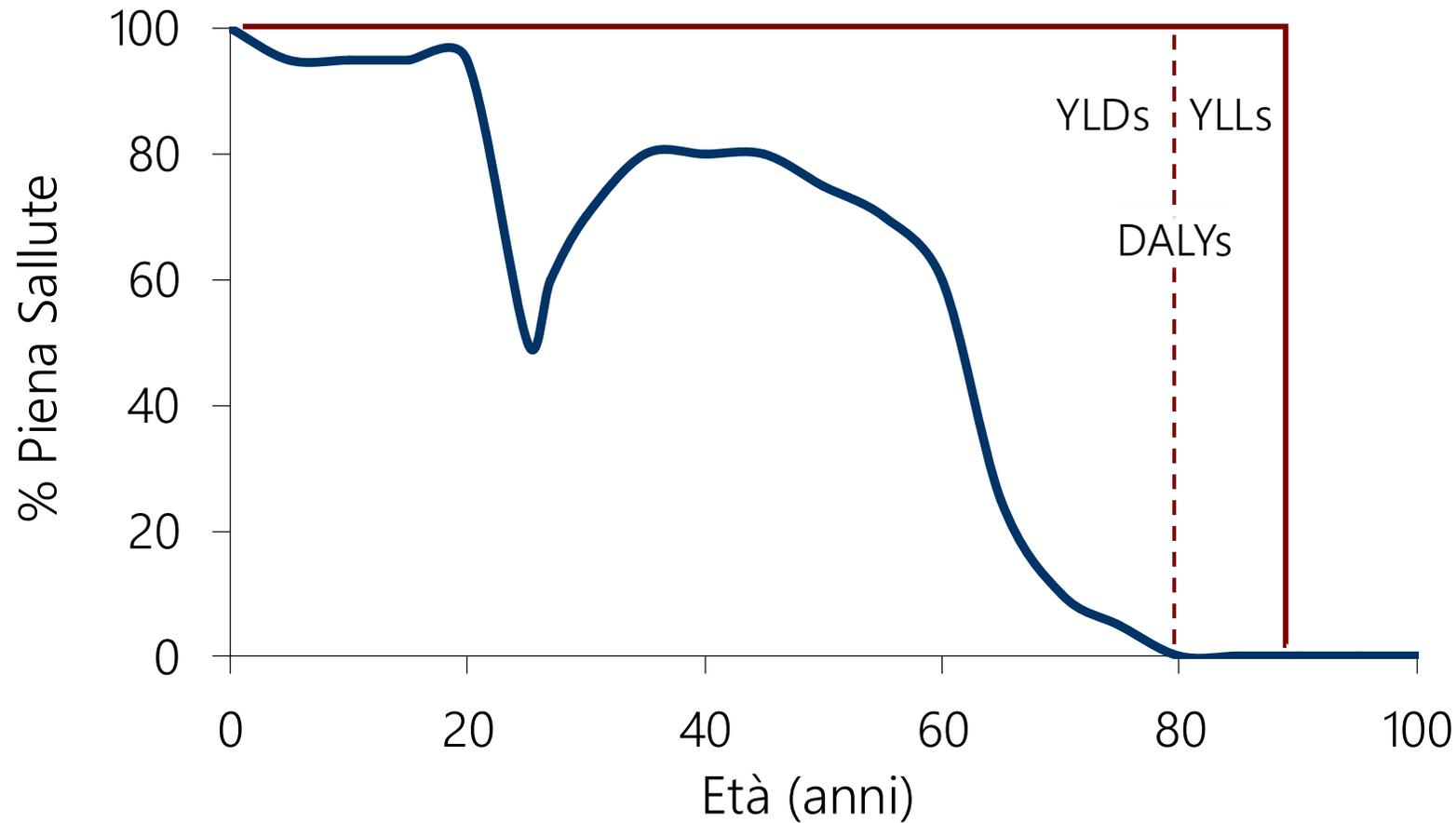
In Italia: oltre 300, di cui circa 180 fanno parte del network ***Italian GBD Initiative***

L'Italia è il **sesto paese** al mondo per **fonti dati utilizzate per generare le stime** (1661), dopo USA (3825), Cina (2893), India (2433), Regno Unito (2365) e Brasile (1911)

- Il GBD offre un **sistema coerente** che combina
 - **incidenza,**
 - **prevalenza,**
 - **mortalità/cause di morte,**
 - **speranza di vita,**
 - **fattori di rischio attribuibili,**
 - **anni vissuti con disabilità** (Years Lived with Disability - **YLDs**),
 - **anni di vita persi per morte prematura** (Years Lost due to premature mortality - **YLLs**),
 - **anni persi per disabilità o morte prematura** (Disability Adjusted Life Years - **DALYs = YLDs+YLLs**)
 - **speranza di vita in buona salute** (Health Adjusted Life Expectancy - **HALE**)
- Dal 1990 al 2023
- Per sesso e classi d'età
- Per 204 Paesi e territori
- Per 463 esiti di salute e fattori di rischio
- Stime sub-nazionali per Paesi con oltre 200 milioni di abitanti + altri (tra cui l'**Italia**)







$$YLL = \sum_a D_a \cdot (L_{std} - a)$$

Con D_a i decessi all'età a
 L_{std} età massima raggiungibile

$$YLD = I \cdot DW \cdot L$$

Con I incidenza, DW il disability weight, L la durata media della condizione considerata

Tutte le fonti di dati nel GBD sono indicizzate in un catalogo on-line con metadata su 100,000+ fonti

<https://ghdx.healthdata.org/>

<https://sources.healthdata.org/collection/sources-2023>

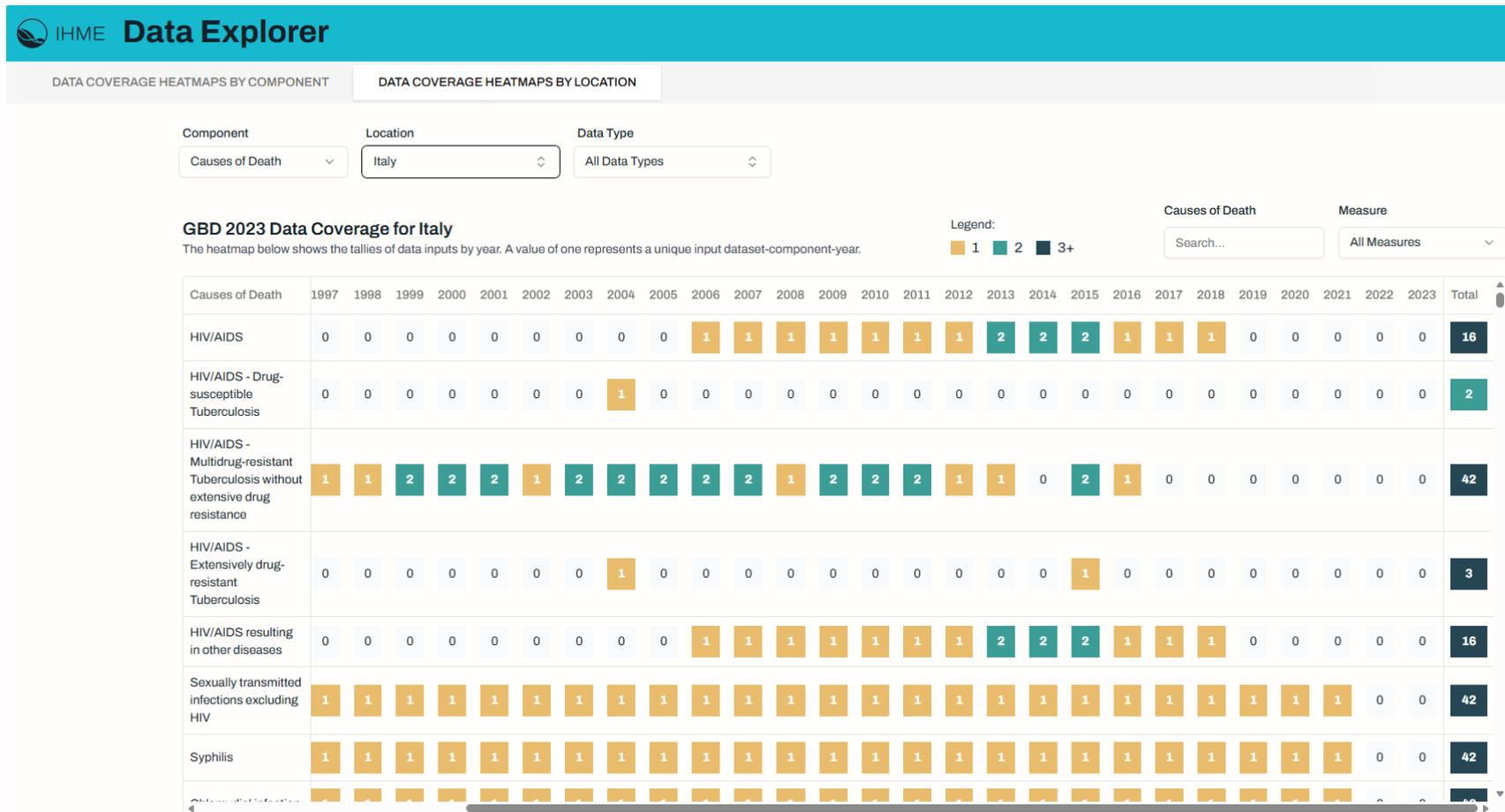
The screenshot shows the homepage of the Global Health Data Exchange (GHDx). The header includes the IHME | GHDx logo and navigation links: Home, Countries, Series and Systems, Organizations, Keywords, IHME Data, About the GHDx, and Help. A notice states: "In December 2022, IHME paused its COVID-19 modeling. Past estimates and COVID-related resources remain publicly available via healthdata.org/covid." The main content area is titled "Global Health Data Exchange" and includes a welcome message: "Welcome to the GHDx, the world's most comprehensive catalog of surveys, censuses, vital statistics, and other health-related data. It's the place to start your health data search. Learn more about the catalog in [GHDx Help](#)." Below this are links for "GBD 2019 data" and "All IHME data". A section titled "Data made available for download by IHME" explains that data can be used, shared, modified, or built upon by non-commercial users in accordance with the "IHME FREE-OF-CHARGE NON-COMMERCIAL USER AGREEMENT". There are two search boxes: "Search Data" with a text input and "Advanced search >>>" link, and "Countries" with a dropdown menu showing "Afghanistan" and a "Search" button. A "Recent" section lists several datasets with links, including "Nigeria DTP Vaccine Coverage Estimates 2000-2018", "United States Maternal Mortality Ratio Estimates by Race and Ethnicity 1999-2019", "United States Mortality Rates by Causes of Death and Life Expectancy by County, Race, and Ethnicity 2000-2019", "Global Burden of Disease Study 2021 (GBD 2021) Sickle Cell Disease Birth Incidence, Prevalence, and Mortality 2000-2021", "Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Meningitis by Pathogen Incidence and Mortality Estimates 1990-2019", and "Germany Stillbirths per 1000 Live and Stillborn". At the bottom, there are links for "View all" and "Subscribe".

The screenshot shows the "Sources Tool" interface for the Global Burden of Disease Study 2023 (GBD 2023) Sources. The header includes the "Sources Tool" logo and a "Sign in" button. The main content area is titled "Global Burden of Disease Study 2023 (GBD 2023) Sources" and includes the following text: "The GBD 2023 synthesizes a large number of data input sources to estimate mortality, causes of death and illness, and risk factors. This tool lets you explore GBD 2023 data input sources and retrieve relevant metadata for them. Use the selection boxes below to see these input sources by GBD component, location, cause, risk, and more. After you have made your selection, you can view and access GHDx catalog records for sources used in the GBD 2023. You can download your results set as a list of citations. You can also download a source metadata CSV to see more information about how the selected sources were used in the analysis for the Global Burden of Disease. This download contains relevant metadata about the input sources as suggested in the [Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting \(GATHER\)](#), a statement that promotes best practices in reporting health estimates. Prefer a more visual experience? The [Data Explorer](#) tool visualizes GBD data coverage and data gaps through interactive heatmaps by component, location, and year." Below this is a "Search Collection" section with two dropdown menus: "Components" set to "ALL GBD" and "Locations" set to "Global". A red "Search" button is located below the dropdowns. The footer includes the text: "Institute for Health Metrics and Evaluation | Sources Tool | © 2026 University of Washington".

Un nuovo strumento è stato inaugurato a gennaio 2026:

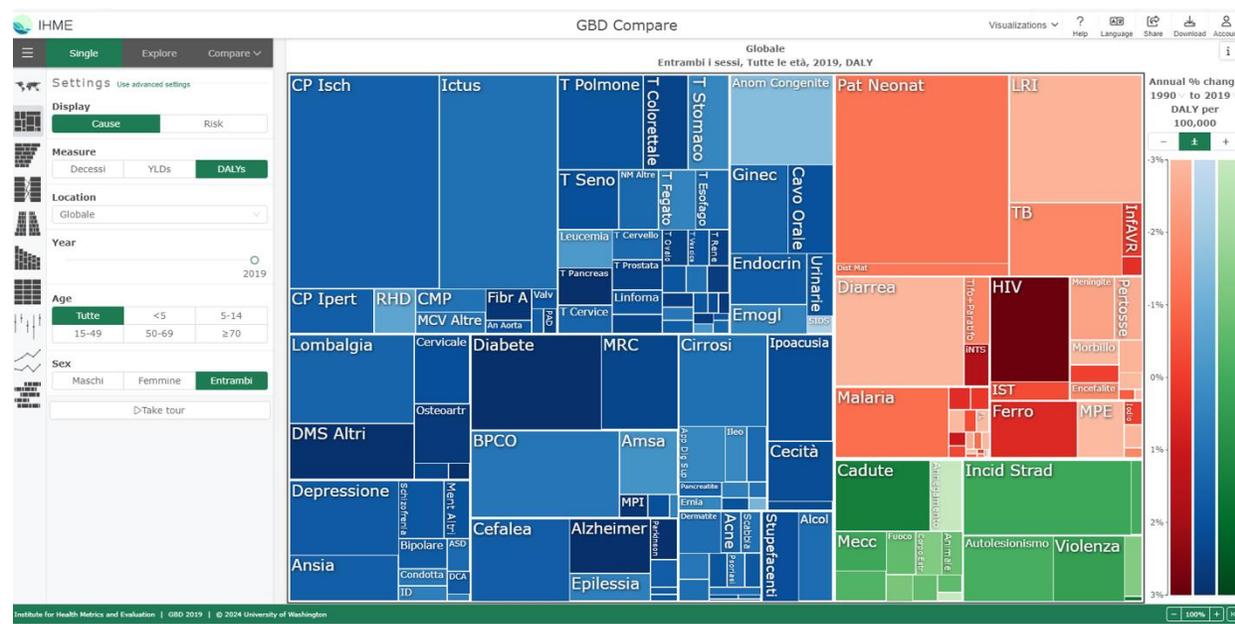
Data Explorer

<https://explorer.healthdata.org/heatmap>



Tutti i risultati sono accessibili al pubblico attraverso strumenti di visualizzazione e vengono aggiornati periodicamente

- GBD Compare: Viz Tool
- <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
- GBD Results: per scaricare le stime in csv
- <http://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>



The screenshot shows the 'GBD Results' interface. It features a search bar and a table of results. The table is titled 'Cause of death or injury' and has columns for 'Misure', 'Metrica', 'Causa', 'Località', 'Età', 'Sesso', 'Anno', 'Valore', 'Upper', and 'Lower'. The table contains several rows of data, including 'Decessi' (Number, Percentage, Rate) and 'DALYs (Anni di Vita Aggiungendo)' (Number, Percentage, Rate).

Misurare	Metrica	Causa	Località	Età	Sesso	Anno	Valore	Upper	Lower
Decessi	Numero	Tutte le cause	Globale	Tutte le età	Entrambi i sessi	2023	60,043,088.86	61,239,779.90	59,045,447.00
Decessi	Percentuale	Tutte le cause	Globale	Tutte le età	Entrambi i sessi	2023	1.00	1.00	1.00
Decessi	Tasso	Tutte le cause	Globale	Tutte le età	Entrambi i sessi	2023	0.01	0.01	0.01
DALYs (Anni di Vita Aggiungendo)	Numero	Tutte le cause	Globale	Tutte le età	Entrambi i sessi	2023	2,799,135,266.30	3,064,150,438.57	2,566,897,218.51
DALYs (Anni di Vita Aggiungendo)	Percentuale	Tutte le cause	Globale	Tutte le età	Entrambi i sessi	2023	1.00	1.00	1.00
DALYs (Anni di Vita Aggiungendo)	Tasso	Tutte le cause	Globale	Tutte le età	Entrambi i sessi	2023	0.35	0.38	0.32

Sergio Mariotti:

Al tempo responsabile del Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica,
Istituto Superiore di Sanità

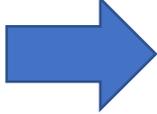
«Se ci si vuole muovere anche in Italia verso una
evidence-based public health, questa sembra la
direzione giusta»

3 ottobre 2002

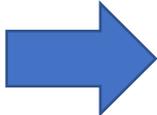
https://www.epicentro.iss.it/cong_leb/ptt/Mariotti.pdf

Obiettivi della rete italiana

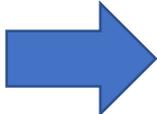
Una rete di ricercatori italiani, Collaboratori GBD, che risponda ad una serie di obiettivi comuni:



Confrontarsi e rafforzare lo scambio con IHME sul GBD.



Diffondere i risultati generati dal GBD, e stimolarne l'utilizzo come **strumenti di pianificazione basata sull'evidenza** in Italia, guardando all'esperienza di altri Paesi.



Insieme ad IHME, **consolidare lo scambio di dati e conoscenze** che alimentino il sistema e contribuiscano a **generare stime sempre migliori** – attraverso la costante revisione delle stime e delle fonti.



In accordo con IHME, **intraprendere il processo di regionalizzazione delle stime** per l'Italia (19 Regioni e 2 Province Autonome + cinque Macro-Regioni: nord ovest, nord est, centro, sud, isole), che consenta di **analizzare le variazioni e le disuguaglianze regionali** (riflettendo le disuguaglianze socio-economiche).

Mappa degli enti di ricerca che hanno siglato l'Accordo di Collaborazione 2019-2024



ITALIAN GBD INITIATIVE



Italian GBD Initiative, oggi

<https://www.italian-gbd-initiative.it>

Più di 180 ricercatori, tutti rigorosamente *GBD Collaborators*, affiliati ad oltre 25 enti di ricerca.

Gruppi tematici

TUMORI



MALATTIE CARDIOVASCOLARI



MALATTIE NEUROLOGICHE



SALUTE MENTALE E AUTOLESIONISMO



MALATTIE DELLA CUTE



ESPOSIZIONI AMBIENTALI & SHOCKS



MALATTIE MUSCOLO SCHELETRICHE



FATTORI DI RISCHIO: ALCOL



FATTORI DI RISCHIO: SOVRAPPESO E OBESITA'



FATTORI DI RISCHIO: FUMO



SALUTE MATERNA E DELL'ETA' EVOLUTIVA



FATTORI DI RISCHIO NUTRIZIONALI



MALATTIE RENALI CRONICHE



DIABETE TIPO 1 E 2



HEALTH ECONOMICS & HAQ INDEX



SALUTE OCCUPAZIONALE



MALATTIE INFETTIVE E AMR



INVECCHIAMENTO E FRAGILITA'



18 gruppi tematici

<https://www.italian-gbd-initiative.it/core-group/>

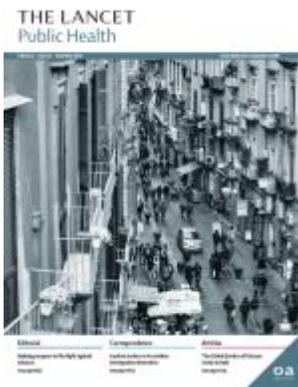
Considerazioni

- Il Progetto GBD è molto complesso e gravoso.
- Richiede **continue revisioni** di stime, fonti dati, definizioni, e valutazione della qualità e quantità di dati disponibili.
- Richiede un **costante impegno** con IHME, il Ministero, ISS e ISTAT.
- Emergono costantemente questioni di **qualità e disponibilità dei dati, qualità delle stime, differenze tra dati e stime, nuove ipotesi di ricerca, nuove evidenze di associazioni con fattori di rischio.**
- Il nostro **approccio dal basso**, senza finanziamenti *ad hoc*, richiede partecipazione attiva e collaborazioni solide e qualificate.

Considerazioni

- L'ideale è la **partecipazione attiva** al Progetto GBD, per rendere le stime sempre più vicine alla realtà italiana.
- L'ideale sarebbe avere le risorse e il mandato istituzionale per lavorare sia sulle stime GBD sia su **sperimentazioni locali e nazionali di calcolo del Burden**.
- Il progetto di cui parleremo si colloca tra questi due approcci.

Articoli



Italy's health performance, 1990–2017: findings from the Global Burden of Disease Study 2017

Lancet Public Health 2019;
4: e645–57

GBD 2017 Italy Collaborators: Lorenzo Monasta, Cristiana Abbafati, Giancarlo Logroscino, Giuseppe Remuzzi, Norberto Perico, Boris Bikbov, Giorgio Tamburlini, Ettore Beghi, Eugenio Traini, Sofia Boston Redford, Filippo Ariani, Antonio M Borzi, Cristina Bosetti, Giulia Carreras, Valeria Caso, Giulio Castelpietra, Massimo Cirillo, Sara Conti, Paolo Angelo Cortesi, Giovanni Damiani, Lucia Sara D'Angiolella, Jessica Fanzo, Carla Fornari, Silvano Gallus, Giorgia Giussani, Giuseppe Gorini, Giuseppe Grosso, Davide Guido, Carlo La Vecchia, Paolo Lauriola, Matilde Leonardi, Miriam Levi, Fabiana Madotto, Stefania Mondello, Luigi Naldi, Stefano Olgiati, Raffaele Palladino, Cristiano Piccinelli, Marco Piccininni, Elisabetta Pupillo, Alberto Raggi, Salvatore Rubino, Paola Santalucia, Marco Vacante, Simone Vidale, Francesco S Violante, Mohsen Naghavi, Luca Ronfani

scientific reports 2020 Dec 16;10(1):22099.

OPEN National burden of cancer in Italy, 1990–2017: a systematic analysis for the global burden of disease study 2017

Cristina Bosetti^{1b,d}, Eugenio Traini², Tahiya Alam³, Christine A. Allen³, Giulia Carreras⁴, Kelly Compton³, Christina Fitzmaurice^{3,5}, Lisa M. Force^{6,7}, Silvano Gallus⁸, Giuseppe Gorini⁴, James D. Harvey³, Jonathan M. Kocarnik^{3,9}, Carlo La Vecchia¹⁰, Alessandra Lugo⁸, Mohsen Naghavi^{3,11}, Alyssa Pennini³, Cristiano Piccinelli¹², Luca Ronfani², Rixing Xu³ & Lorenzo Monasta²

European Journal of Preventive Cardiology

Trends in cardiovascular diseases burden and vascular risk factors in Italy: The Global Burden of Disease study 1990–2017

2021 May 8;28(4):385–396. doi: 10.1177/2047487320949414.

Paolo A Cortesi¹, Carla Fornari¹, Fabiana Madotto², Sara Conti¹, Mohsen Naghavi³, Boris Bikbov⁴, Paul S Briant⁵, Valeria Caso⁶, Giacomo Crotti¹, Catherine Johnson⁵, Minh Nguyen⁵, Luigi Palmieri⁷, Norberto Perico⁴, Francesco Profili⁸, Giuseppe Remuzzi⁹, Gregory A Roth¹⁰, Eugenio Traini¹¹, Fabio Voller⁸, Simon Yadgir⁵, Giampiero Mazzaglia¹, Lorenzo Monasta¹¹, Simona Giampaoli⁷, Lorenzo G Mantovani^{1,2}, on behalf of the GBD 2017 Italy Cardiovascular Diseases Collaborators



Journal of Neurology

2021 Sep 8. doi: 10.1007/s00415-021-10774-5.

Incidence, prevalence and disability associated with neurological disorders in Italy between 1990 and 2019: an analysis based on the Global Burden of Disease Study 2019

Alberto Raggi¹ · Lorenzo Monasta² · Ettore Beghi³ · Valeria Caso⁴ · Giulio Castelpietra⁵ · Stefania Mondello⁶ · Giorgia Giussani³ · Giancarlo Logroscino⁷ · Francesca Giulia Magnani¹ · Marco Piccininni⁸ · Elisabetta Pupillo³ · Stefano Ricci⁹ · Luca Ronfani² · Paola Santalucia¹⁰ · Davide Sattin¹ · Silvia Schiavolin¹ · Claudia Toppo¹ · Eugenio Traini^{2,11} · Jaimie Steinmetz¹² · Emma Nichols¹² · Rui Ma¹² · Theo Vos¹² · Valery Feigin¹³ · Matilde Leonardi¹

Articoli



La disabilità nei bambini e negli adolescenti: una riflessione dell'Italian GBD Initiative

2021 Sep-Oct;45(5):411-415

Disability in children and adolescents: a reflection of the Italian GBD initiative

Alberto Chiandetti,¹ Benedetta Armocida,² Luca Ronfani,² Lorenzo Monasta²

¹ Dipartimento universitario clinico di scienze mediche, chirurgiche e della salute, Università degli Studi di Trieste

² IRCCS materno infantile "Burlo Garofolo", Trieste

Corrispondenza: Benedetta Armocida; benedetta.armocida@burlo.trieste.it



Burden of non-communicable diseases among adolescents aged 10–24 years in the EU, 1990–2019: a systematic analysis of the Global Burden of Diseases Study 2019

Benedetta Armocida, Lorenzo Monasta, Susan Sawyer, Flavia Bustreo, Giulia Segafredo, Giulio Castelpietra, Luca Ronfani, Maja Pasovic, Simon Hay, GBD 2019 Europe NCDs in Adolescents Collaborators*, Pablo Perel, David Beran . 2022 Jun;6(6):367–383



The burden of mental disorders, substance use disorders and self-harm among young people in Europe, 1990–2019: Findings from the Global Burden of Disease Study 2019

. 2022 Apr 1;16:100341

Giulio Castelpietra,^{1*} Ann Kristin Skrindo Knudsen,² Emilie E. Agardh,³ Benedetta Armocida,⁴ Massimiliano Beghi,⁵ Kim Moesaard Iburg,⁶ Giancarlo Logroscino,^{7,8} Rui Ma,⁹ Fabrizio Starace,¹⁰ Nicholas Steel,^{11,12} ... Simon I. Hay,¹⁵⁸ Alize J. Ferrari,^{118,159} Mohsen Naghavi,¹⁵⁸ Peter Allebeck,¹⁶⁰ and Lorenzo Monasta¹³⁰

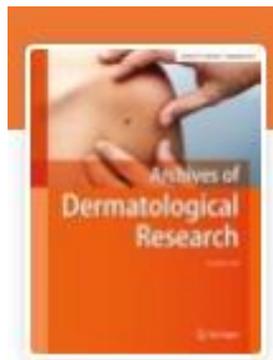


2022 Jun 1;32(3):456–462

Redistribution of garbage codes to underlying causes of death: a systematic analysis on Italy and a comparison with most populous Western European countries based on the Global Burden of Disease Study 2019

Lorenzo Monasta ✉, Gianfranco Alicandro, Maja Pasovic, Matthew Cunningham, Benedetta Armocida, Christopher J L Murray, Luca Ronfani, Mohsen Naghavi, GBD 2019 Italy Causes of Death Collaborators Author Notes

Articoli



Archives of Dermatological Research (2023) 315:1143–1149
<https://doi.org/10.1007/s00403-022-02469-2>

ORIGINAL PAPER

The global, regional, and national burden of seborrheic dermatitis: results and insights from the Global Burden of Disease 2019 Study

Alessandra Buja¹ · Andrea Miatton¹ · Claudia Cozzolino² · Lorenzo Monasta³ · Ayman Grada⁴ · Chante Aksut Karimkhani⁵ · Mohsen Naghavi⁶ · Giovanni Damiani^{7,8,9}

ORIGINAL ARTICLE

Int J Public Health, 02 June 2023
<https://doi.org/10.3389/ijph.2023.1605959>

ORIGINAL ARTICLE

Int J Public Health, 14 February 2024
<https://doi.org/10.3389/ijph.2023.1606491>

 **IJPH** International Journal of Public Health

 **IJPH** International Journal of Public Health

Time-trends in air pollution impact on health in Italy: an analysis from the Global Burden of Disease Study 1990-2019

Sara Conti, Carla Fornari, Pietro Ferrara, ... Lorenzo Monasta, Lorenzo G. Mantovani

The Burden of Type 1 and Type 2 Diabetes Among Adolescents and Young Adults in 24 Western European Countries, 1990–2019: Results From the Global Burden of Disease Study 2019

Benedetta Armocida, Lorenzo Monasta, Susan M Sawyer, Flavia Bustreo, Graziano Onder, Giulio Castel Pietra, Flavia Pricci, Valentina Minardi, Claudia Giacomozzi, Cristiana Abbafati, Lauryn K Stafford, Maja Pasovic, Simon I Hay, Kanyin Lian Ong, Pablo Perel, David Beran; GBD 2019 Europe Adolescent Diabetes

Articoli



Population Health Metrics

Open Access

A novel comorbidity index in Italy based on diseases detected by the surveillance system PASSI and the Global Burden of Diseases disability weights



Angela Andreella^{1*}, Lorenzo Monasta² and Stefano Campostrini¹

Andreella *et al.* *Population Health Metrics* (2023) 21:18

<https://doi.org/10.1186/s12963-023-00317-7>



E&P 2024, 48 (1) gennaio-febbraio, p. 48-59

DOI: <https://doi.org/10.19191/EP24.1.A648.020>

Estimates of antibiotic resistance in Italy and Western Europe in 2019: a MICROBE-based comparative analysis

Stime dell'antibiotico-resistenza in Italia e in Europa occidentale nel 2019: un'analisi comparativa basata su MICROBE

Giulia Zamagni¹, Silvia Forni², Ivo Iavicoli³, Stefano Guicciardi^{4,5}, Danilo Buonsenso⁶, Pietro Ferrara^{7,8}, Maia De Luca⁹, Davide Golinelli⁵, Francesco Sanmarchi⁵, Giulia Collatuzzo¹⁰, Fabrizio Gemmi², Mohsen Naghavi¹¹, Michela Sabbatucci¹², Lorenzo Monasta¹

scientific reports

Measures of type 2 diabetes burden in Italy assessed using the AMD dataset over a twelve year span across the Great Recession

Cristiana Abbafati^{1,4✉}, Luciano Nieddu^{2,4} & Lorenzo Monasta³

(2024) 14:4901 | <https://doi.org/10.1038/s41598-024-54989-8>

BMC Public Health

Malevolti *et al.* *BMC Public Health* (2024) 24:2696

<https://doi.org/10.1186/s12889-024-20109-4>

Lung cancer and smoking: years lived with disability in Tuscany (Italy). An analysis from the ACAB study

Maria Chiara Malevolti¹, Michela Baccini², Adele Caldarella¹, Giorgio Garofalo³, Giuseppe Gorini¹, Miriam Levi⁴, Gianfranco Manneschi¹, Giovanna Masala¹, Lorenzo Monasta⁵, Francesco Profili⁶ and Giulia Carreras^{1*}

Collegamenti essenziali

Strumenti interattivi di visualizzazione

GBD Compare / anche in Italiano: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

GBD Sex differences: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/sex-differences>

GBD Cancer Compare: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/cancer>

Burden of Proof: <https://vizhub.healthdata.org/burden-of-proof/>

Altri collegamenti: <https://www.healthdata.org/data-tools-practices/interactive-data-visuals>

GHDx: Global Health Data Exchange

GBD Results: per scaricare stime GBD con *intervalli di incertezza*: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>

Referenze a tutte le fonti dati utilizzate per alimentare i modelli di stima: <http://ghdx.healthdata.org/>

Fonti dati italiane: <http://ghdx.healthdata.org/geography/italy>

Sources Tool: <https://sources.healthdata.org/collection/sources-2023>

Data Explorer: <https://explorer.healthdata.org/heatmap>

Collegamenti essenziali

Country Profiles:

- Italy Country Profile: <https://www.healthdata.org/research-analysis/health-by-location/profiles/italy>
- Subnational Profiles,
e.g. Abruzzo: <https://www.healthdata.org/research-analysis/health-by-location/profiles/italy-abruzzo>

Open call for Collaborators: <https://www.healthdata.org/research-analysis/gbd/collaborator-network>

Sito web del network Italiano: <https://www.italian-gbd-initiative.it/>

Domande?