

✖ Giorgio Tamburlini e Lorenzo Monasta

Il Global Burden of Disease si propone come “il” sistema di misurazione della salute che consente di generare stime sul peso di singoli fattori (ad esempio, il consumo di tabacco) o gruppi di fattori (l'ambiente fisico, gli incidenti) che sono in grado di orientare politiche e programmi.

Il GBD, un po' di storia

Il primo Global Burden of Disease Study, commissionato dalla Banca Mondiale nel 1991 per fornire un quadro complessivo del “peso” dei diversi problemi di salute, e prodotto nel 1995 dalla stessa BM, in collaborazione con l'Università di Harvard e l'OMS, dava conto allora di 107 condizioni e 10 fattori di rischio nelle otto maggiori regioni del mondo. L'innovazione principale risiedeva nell'identificazione di una nuova misura del “peso” di ciascuna specifica condizione e fattore di rischio, i **DALYs (Disability Adjusted Life Years)**, per combinare l'effetto degli anni persi per morte prematura (**Years of Life Lost, YLL**) rispetto all'aspettativa di vita con quello degli anni vissuti con disabilità (**Years Lived with Disability, YLD**), attribuendo agli anni passati in condizioni fisiche non ottimali un quoziente di disabilità compreso tra 0 e 1. **Il prodotto di tale quoziente e del tempo passato in questa condizione equivarranno quindi agli anni di vita effettivamente persi per morte prematura (ad es. 30 anni vissuti con una disabilità motoria valutata con un quoziente di 0,2 equivalgono a 6 YLD anni di vita persi).**

Per quanto arbitrario e discutibile, e criticato per la grande quantità di assunzioni e di estrapolazioni necessarie, con conseguenti margini di incertezza più o meno ampi per ogni stima, il metodo resta tuttavia **il primo tentativo di stima comparata della dimensione dei problemi, che tenga conto anche della dimensione “disabilità” e non solo degli indicatori di mortalità o di incidenza e prevalenza.** È stato quindi poi utilizzato dall'OMS, ma non solo, per valutare l'impatto di diversi fattori, ad esempio l'inquinamento, o il tabacco[[1,2](#)]. Ed è servito a mettere in evidenza le grandi disparità nell'uso delle risorse:

ad esempio a rimarcare il fatto che la gran parte degli investimenti in ricerca non sono orientati alle patologie che hanno “peso” maggiore[3] o vengono impiegate nei paesi dove il “peso” complessivo delle malattie è minore.

Il primo Global Burden of Disease Study ha quindi stimolato studi di settore, o in aree geografiche specifiche, diventando uno strumento (a dire la verità più spesso citato che veramente utilizzato) a disposizione di governi, agenzie internazionali e ONG per definire le priorità di ricerca e di intervento.

Chi ha coordinato il GBD 2010?

The GBD 2010 è stato coordinato dall'*Institute for Health Metrics and Evaluation* (Seattle, USA) diretto da Chris Murray, che aveva diretto anche il primo studio, nell'ambito di un consorzio comprendente altre sei istituzioni: Harvard University, Imperial College, Johns Hopkins University, University of Queensland, University of Tokyo, e l'OMS. Il progetto è sostenuto economicamente da un *grant* della Bill & Melinda Gates Foundation.

Oltre a questi attori principali, lo studio ha coinvolto più di 200 gruppi di ricerca, per complessivi oltre 400 ricercatori, a partire dal 2007.

Che c'è di nuovo negli obiettivi e nei metodi?

Lo studio ha rivisto alcuni dei metodi e ha quindi ricalcolato le stime relative al 1990 e al 2005 in precedenza prodotte. Una delle innovazioni più importanti riguarda la stima del quoziente di disabilità, originariamente definito da esperti per consenso, ed **ora definito sulla base di survey** in diversi gruppi di popolazione in contesti culturali differenti e quindi con valori diversi attribuiti a diverse condizioni di disabilità/malattia[4].

Una seconda innovazione riguarda l'utilizzo di una base di informazione più ampia comprendente non solo revisioni sistematiche delle evidenze, già esistenti e in molti casi commissionate ad hoc, ma anche rapporti, statistiche correnti e “letteratura grigia”.

Il numero delle condizioni considerate è salito a 291, il numero di sequele a 1160, quello dei fattori di rischio a 67. Per ciascuno di questi sono stati prodotti i “pesi” in termini di DALYs, YLL e YLD, ricalcolati i trend tra il 1990, il 2005 e il 2010, e definite le proiezioni per il 2030. Il tutto per 21 regioni che ricoprono l'intero globo, per 20 gruppi di età (dalla prima settimana di vita agli 80 e più anni) e naturalmente per uomini e donne.

Risultati


Metodi e risultati sono stati pubblicati in una serie di articoli ai quali la rivista The Lancet ha dedicato, per la prima volta nella sua storia, un intero numero, di dimensioni triple rispetto all'abituale, e con 2300 pagine di appendice web!

Gli stessi dati si possono anche trovare sul sito dell'OMS.

In estrema sintesi, i principali elementi emersi dal BGD 2010 sono i seguenti:

- **Dal 1990 al 2010 non solo è aumentata globalmente la speranza di vita alla nascita, sia per gli uomini sia per le donne, ma è anche aumentata, in media ovviamente, la “speranza di vita in salute” (Healthy Life Expectancy, HALE)**, e cioè la speranza di vita corretta per gli anni persi per disabilità (58,3 per gli uomini, 61.8 per le donne nel 2010, rispetto a 54,4 per gli uomini e 57.8 per le donne nel 1990) [5].
- Mentre i DALYs sono rimasti sostanzialmente stabili a livello globale dal 1990 (2.503 miliardi) al 2010 (2.490 miliardi), **i DALYs per 1.000 abitanti sono diminuiti del 23%** (da 472 a 361/1.000). Soprattutto, c'è stato un importante *shift* nella composizione dei DALYs per gruppi di età: quelli da 0 a 5 anni sono diminuiti dal 41% di tutti i DALYs nel 1990 al 25% nel 2010. È evidente che questo risente soprattutto della riduzione della mortalità (e forse anche del più ampio *range* di condizioni considerate per l'adulto). Molto significativo il dato che è invece molto aumentata la quota di DALYs riferita ai giovani adulti (**Figura 1**).


Figura 1. Percentuale di DALYs per età e sesso. Anni 1990 - 2010

 Cliccare sull'immagine per ingrandirla

- La quota dei DALYs complessivi spiegata dagli anni di vita persi per morte prematura (YLLs), che grossomodo spiegano circa metà del GBD nei paesi più ricchi (Asia Pacific

- High Income, Western Europe, North America, Australasia), sale ad oltre l'80% nelle regioni del Sub-Sahara. Nelle regioni del Sub-Sahara, peraltro, una grande transizione epidemiologica è comunque in atto, simile a quella in atto a livello globale anche se ancora in misura minore, dove dal 47% di DALYs dovuti a malattie infettive, della riproduzione e della nutrizione, e dal 43% di malattia croniche e dal 10% di incurie, si è passati nel 2010 rispettivamente al 35%, 54%, e 11%. La **Figura 2 illustra come è mutata la classifica delle principali cause di morte e malattia, con dei cambiamenti importanti: il cardiovascolare (*ischemic heart disease, IHD*) è passato al primo posto dal quarto con un aumento del 29%, mentre la diarrea dal secondo al quinto con una diminuzione del 51%, l'HIV/AIDS dal 33° al sesto con un aumento del 354%**. Ma anche la depressione aumenta del 37% e passa dal 15° all'11° posto (e il disturbo bipolare è previsto che raggiunga i primi posti in un paio di decenni). Aumentano anche le malattie muscolo scheletriche (MSK) il diabete e altre condizioni croniche (DUBE).

Figura 2. Graduatoria globale delle 25 principali cause di morte. 1990-2010

 Cliccare sull'immagine per ingrandirla

- Infine, come atteso, esiste **una eterogeneità enorme nella distribuzione delle maggiori cause di morte e malattia** (vedi **Figura 3** che riporta, la distribuzione percentuale dei DALYs nelle diverse regioni). Nell'Africa subsahariana, infezioni respiratorie, diarrea, malaria e HIV/AIDS, assieme alla malnutrizione e ai problemi riproduttivi, restano ancora le cause principali.

Figura 3. Percentuale di DALYs per cause e regioni. 2010



A che serve? Auspici e piani futuri

Gli autori si augurano che lo sforzo fatto per il GBD contribuisca a guidare le scelte di quanti sono responsabili dell'allocazione delle risorse per la salute a livello globale, come delle singole nazioni. **I piani futuri, almeno quelli del consorzio promotore, comprendono:**

- **lo sviluppo e la validazione di nuovi metodi e strumenti di indagine per valutare l'incidenza e la prevalenza di diverse condizioni nella popolazione** (*the Symptom Diagnosis Method*), un derivato del metodo delle autopsie verbali);
- la collaborazione con diversi governi per analisi più dettagliate del Burden of Disease in singoli stati o a livello subnazionale: Australia, Cina, Arabia Saudita, Brasile e Zambia hanno già manifestato interesse o iniziato collaborazioni.

Gli autori auspicano la messa in opera di un sistema il più possibile diffuso per migliorare la base di dati, sia attraverso link con le statistiche correnti che attraverso *survey ad hoc* del tipo appena descritto, aggiornato continuamente e capace quindi di fornire stime migliori in tempi molto più rapidi, con messe a fuoco di volta in volta più precise (avremo un google earth della salute?) e, soprattutto, che non richiedano la quantità di tempo e di energie che si è resa necessaria per il GBD 2010.

Infine, ovviamente si augurano che un tale sistema si diffonda e che venga a costituire sempre di più una base di evidenze che possa guidare le politiche per la salute, orientare e facilitare la ricerca, e affrontare le sperequazioni e disuguaglianze nell'allocazione delle risorse.

Qualche nota di commento*

È evidente che i metodi sono ancora perfezionabili, soprattutto richiedono una base dati migliore in particolare per alcune condizioni e per alcune regioni e sottoregioni. In linea di massima, le stime sono tanto più imprecise quanto più si tratta di malattie dei poveri e di paesi poveri (nel rapporto c'è anche una valutazione del livello di incertezza riguardante le singole stime, in base alla quantità, qualità e coerenza interna delle informazioni disponibili). È, tra l'altro, interessante che gli autori dichiarino superate le stime e le relative previsioni fatte nel 1995, proprio perché basate su una base di informazione e delle assunzioni errate o criticabili.

Tuttavia, è indubbio che il GBD si propone con ancora più forza come “il” sistema di misurazione (*metrics*) della salute, un sistema già da parecchi anni difficilmente eludibile, che ha consentito di generare stime sul peso di singoli fattori (ad esempio il consumo di tabacco) o gruppi di fattori (l'ambiente fisico, gli incidenti) che hanno contribuito ad orientare politiche e programmi. C'è anzi da attendersi che la stima dei fattori di rischio porti argomenti e chi sostiene che la sostenibilità degli attuali sistemi sanitari dipende anche da un maggiore investimento in prevenzione, visto che è possibile stimare il guadagno in DALYs e soprattutto in YLDs (che sono quelli che “costano”).

Né vale certo obiettare che le politiche sanitarie e per la salute siano ancora troppo poco ancorate alle evidenze, e troppo ad altre considerazioni (convenienza dei providers privati, pressioni di mercato, corporativismi professionali, ecc.).

Un'ultima considerazione di carattere storico. Il nuovo GBD certifica quello che già sapevamo: siamo in un'epoca di rapide e sostanziali transizioni dei profili di salute delle popolazioni, in misura incomparabilmente maggiore, e incomparabilmente più rapida, che in ogni altra epoca passata nella storia dell'uomo.

Non crediamo che sia solo per scoop giornalistico, che indubbiamente c'è, che la più nota e una delle più prestigiose rivista mediche, “The Lancet” pubblici, per la prima volta nella sua storia, un numero speciale dedicato ad un solo studio: il GBD 2010.

Giorgio Tamburlini e Lorenzo Monasta, IRCCS materno infantile “Burlo Garofolo”, Trieste

**Riconoscimenti e dichiarazione di conflitto di interessi:*

Tra i ricercatori dell'IRCCS Burlo Garofolo che hanno partecipato al GBD 2010 nell'ambito

della rete CHERG (Child Epidemiology Research Group), oltre a Giorgio Tamburlini e Lorenzo Monasta, vanno anche menzionati Luca Ronfani, Marcella Montico, Federico Marchetti, e Domenico Grasso.

Per svolgere questo incarico, l'IRCCS Burlo Garofolo ha ricevuto un *grant* di 10.000 USD.

Risorse

[Serie di figure sul GBD](#) [PDF: 362 Kb]

Bibliografia

1. Valent F, Little D, Bertollini R, Nemer LE, Barbone F, Tamburlini G. Burden of disease attributable to selected environmental factors and injury among children and adolescents in Europe. *Lancet* 2004;363(9426):2032-9.
 2. Warren CW, Jones NR, Eriksen MP, Asma S; Global Tobacco Surveillance System (GTSS) collaborative group. [Patterns of global tobacco use in young people and implications for future chronic disease burden in adults](#). *Lancet* 2006;367(9512):749-53.
 3. Stevens P. Diseases of poverty and the 10/90 Gap. International Policy Network, London, 2004.
 4. Salomon JA, Vos T, Hogan DR, et al. Common values in assessing health outcomes from disease and injury: disability weights measurement study for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380(9859):2129-43.
 5. Salomon JA, Wang H, Freeman MK, et al. Healthy life expectancy for 187 countries, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380(9859):2144-62
- Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380(9859):2095-128. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380(9859): 2163-96.
- Murray CJL, Vos T, Lozano R, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380(9859):2197-223.

Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990—2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380(9859):2224-60.