

APPENDICI

1 Metodi di proiezione della mortalità e del carico di malattia per il 2015

L'Oms ha elaborato delle proiezioni aggiornate sulla mortalità e sul carico di malattia per il periodo che va dal 2002 al 2015, utilizzando metodi simili a quelli dello studio originale Global Burden of Disease (Gbd) (1). Per prevedere le future tendenze della salute in presenza di scenari alternativi sono stati utilizzati diversi modelli relativamente semplici, basati principalmente sulle previsioni relative allo sviluppo sociale ed economico, che utilizzano le relazioni storicamente osservate tra queste variabili e i tassi di mortalità specifici per causa. I dati inseriti nei modelli di previsione sono stati aggiornati in modo da prendere in considerazione il numero più elevato di Paesi che comunicano all'Oms i dati sui decessi, soprattutto Paesi in via di sviluppo, e in modo da considerare altri modelli di previsione che sono stati recentemente sviluppati per l'Hiv/Aids e, dove necessario, per altre condizioni come il tabagismo.

BREVE PANORAMICA DEI METODI E DELLE IPOTESI

Piuttosto che tentare di modellare gli effetti delle singole cause dirette o dei fattori di rischio per una malattia sulla base degli scarsi dati disponibili, il metodo della Gbd considera solo un numero limitato di variabili socioeconomiche: il reddito medio individuale, misurato come prodotto interno lordo (Pil) pro capite; il numero medio di anni di scolarizzazione per la popolazione adulta, che identifica il "capitale umano"; il tempo, che misura indirettamente l'impatto del progresso tecnologico sulla salute. Quest'ultima variabile catalizza gli effetti dell'accumulazione di conoscenza e dello sviluppo tecnologico, consentendo di

realizzare interventi sanitari, sia preventivi sia terapeutici, con un miglior rapporto costo-efficacia e a livelli costanti di reddito e di capitale umano (2).

Sulla base dei dati storici, queste variabili socioeconomiche mostrano chiari legami con i tassi di mortalità e possono essere considerate come cause determinanti indirette, o distali, della salute. Per le proiezioni su cancro, cardiopatie e malattie respiratorie croniche è stato considerato un quarto fattore, il tabagismo, per il suo ruolo fondamentale nel determinare l'andamento di queste cause di morte. Il tabagismo è stato valutato in termini di "intensità di fumo", cioè quella componente del tasso di mortalità per cancro ai polmoni che è attribuibile al fumo (3).

Nelle proiezioni riportate, la mortalità per tutte le cause, tranne l'Hiv/Aids, è stata rapportata con queste quattro variabili, usando i dati storici sui decessi in 107 Paesi tra il 1950 e il 2002 (4). I tassi di mortalità sono stati proiettati nel futuro usando le previsioni della Banca mondiale sul Pil pro capite e le previsioni dell'Oms sul capitale umano e sull'intensità di fumo. Queste ultime si basano su modelli storici di incidenza del tabagismo, eventualmente aggiornate, in base alle ultime tendenze regionali nel consumo di tabacco.

La proiezione sulla mortalità per Hiv/Aids è stata elaborata dall'Unaid e dall'Oms, simulando uno scenario in cui la copertura dei farmaci antiretrovirali raggiungerà l'80% nel 2012, mantenendosi poi costante, e i tassi di trasmissione attuali non cambieranno, grazie a maggiori sforzi preventivi. I tassi di mortalità previsti per la tubercolosi sono stati modificati nelle regioni con un'elevata prevalenza di Hiv,

per la presunta interazione tra le due malattie. Poiché una percentuale significativa dei decessi per diabete è attribuibile a sovrappeso e obesità (5), è stato sviluppato un modello di proiezione della mortalità per diabete diverso, con le previsioni dell'Oms sulle tendenze nella distribuzione degli indici di massa corporea dal 2000 al 2010. Le proiezioni della mortalità per malattie respiratorie croniche sono state corrette in base ai cambiamenti previsti nell'abitudine al fumo.

Le proiezioni originali del Gbd presupponevano che le variazioni nei tassi di mortalità associate al tempo e alla crescita del reddito nei Paesi che disponevano dei dati sui decessi (principalmente a reddito medio-alto) fossero applicabili anche ai Paesi a basso reddito. Le nuove proiezioni sui Paesi a basso reddito si basano invece sulle relazioni osservate all'interno di una banca dati composta da 3468 osservazioni anno-paese per Paesi il cui reddito pro-capite annuo è inferiore a 10.000 dollari. Inoltre, le tendenze nella mortalità infantile osservate a livello regionale dal 1990 al 2002 sono state paragonate a quelle stimate dal modello di previsione per i Paesi a basso reddito. Di conseguenza, il coefficiente di regressione della variabile tempo è stato impostato a zero per l'Africa sub-sahariana e al 25% del suo valore originario per gli altri Paesi a basso reddito.

Anche le proiezioni dei tassi di mortalità dell'Oms per il 2015, insieme alle previsioni delle Nazioni Unite sui tassi di fertilità e di migrazione, basate su una stima intermedia (6), sono state usate per elaborare proiezioni demografiche coerenti per ogni regione. Per il 2015 l'Oms prevede una popolazione totale di 7,1 miliardi di persone, contro la previsione di 7,2 miliardi delle Nazioni Unite (stima intermedia), riflettendo un tasso di mortalità più elevato per gli adulti.

PROIEZIONI PER PAESE

Nonostante le proiezioni siano state effettuate a livello di singolo Paese, i risultati sono stati considerati per aggregazione regionale e per livello di reddito, eccettuati quelli relativi ai nove Paesi selezionati e presentati in questo rapporto. Le stime a livello di singolo Paese per il 2002 sono state effettuate partendo dall'analisi del Gbd, pubblicate nel *The World Health Report* del 2004 (7). Le stime sulla mortalità si basano sull'analisi delle più recenti informazioni disponibili (fine del 2003) in ambito nazionale sui livelli di mortalità e sulla distribuzione delle cause di morte. Le stime di incidenza, diffusione, durata e gravità delle malattie si basano sulle analisi del Gbd relative a ciascuna sottoregione epidemiologica e sulle informazioni nazionali e locali disponibili per l'Oms. Queste sono le migliori proiezioni a disposizione dell'Oms e si basano sui dati disponibili

alla metà del 2004 (e non sulle stime ufficiali degli Stati membri) e sono state calcolate con tecniche standard per massimizzare il grado di comparabilità tra i Paesi.

Nel 2003, le proiezioni dell'Oms sono state inviate agli Stati membri con le relative spiegazioni tecniche e, dove possibile, sono state poi integrate con commenti e altri suggerimenti. Prima della pubblicazione, le proiezioni specifiche per Paese sono state approvate dagli uffici nazionali competenti dell'Oms e dagli Stati membri.

LIMITI

Le proiezioni sul futuro sono caratterizzate da un grado di incertezza molto elevato e vanno interpretate con cautela. Di seguito sono discussi tre limiti principali: l'incertezza sui dati di partenza relativi ai livelli e alle tendenze della mortalità per ogni causa specifica; l'ipotesi *ceteris paribus*; l'utilizzo di un modello piuttosto semplice, basato in gran parte sulle stime relative allo sviluppo socioeconomico.

Per le regioni con scarsi dati disponibili sui decessi, come il Mediterraneo Orientale, l'Africa sub-sahariana e parte dell'Asia e del Pacifico, le stime sulla mortalità per ogni causa specifica sono decisamente inaffidabili, perché basate su informazioni incomplete sui livelli di mortalità, ricavate da fonti come le indagini demografiche e sulla salute e perché basate su stime delle cause di morte per malattie specifiche come l'Hiv/Aids, la malaria, la tubercolosi e altre malattie prevenibili con vaccinazione (8). Gli studi del Gbd hanno cercato di utilizzare tutte le fonti di informazione disponibili, ricercando soprattutto la coerenza interna, per ottenere stime robuste e complete della mortalità e dell'importanza delle singole malattie in funzione dell'età, del sesso e della regione.

Le stime del carico di malattia non vanno intese come previsione di quello che succederà in futuro, ma come proiezioni nel futuro di tendenze passate e presenti, effettuate in base a ipotesi specifiche e alle relazioni storicamente osservate tra sviluppo socioeconomico e andamento del tasso di mortalità. Nei modelli utilizzati, le proiezioni del carico di malattia si basano su stime generiche della mortalità, fondate principalmente sulle stime della Banca mondiale del tasso di crescita del reddito pro capite nelle diverse regioni del mondo. È quindi importante interpretare queste stime con una cautela legata alla loro incertezza, ricordando che rappresentano sempre una visione del futuro legata esplicitamente ai dati di partenza, alla scelta dei modelli e alle ipotesi fatte. Per affrontare l'incertezza nelle proiezioni non si è cer-

cato di stimare l'intervallo di affidabilità, ma sono state elaborate diverse proiezioni, pessimistiche e ottimistiche, partendo da ipotesi di partenza differenti.

I risultati dipendono fortemente dall'ipotesi che in futuro la relazione tra l'andamento della mortalità e lo sviluppo socioeconomico nei Paesi poveri seguirà quella che ha recentemente interessato i Paesi più ricchi. Se non dovesse essere così, le proiezioni del tasso di diminuzione delle malattie trasmissibili e non trasmissibili per i Paesi a basso reddito saranno troppo ottimistiche. Inoltre, le proiezioni non prendono in considerazione le tendenze nei principali fattori di rischio, eccettuati il tabagismo e, in parte, sovrappeso e obesità. Se l'esposizione a questi fattori di rischio tenderà ad aumentare con il grado di sviluppo, piuttosto che a diminuire come è stato registrato negli ultimi decenni in molti Paesi ad alto reddito, ancora una volta le proiezioni per i Paesi a basso e medio reddito qui presentate saranno da considerare troppo ottimistiche.

L'OBIETTIVO GLOBALE

L'obiettivo globale per le malattie croniche proposto in questo rapporto è stato riassunto in un'ulteriore riduzione annua del 2% nel tasso di mortalità per malattie croniche tra il 2006 e il 2015. Le percentuali annue di variazione della mortalità specifica per età, per sesso e per ogni causa di morte per tutte le malattie croniche sono state calcolate per fare le proiezioni dal 2005 al 2015 e poi modificate, sottraendo un ulteriore 2% annuo. I tassi di mortalità del periodo 2006-2015 sono stati poi ricalcolati utilizzando i trend annui specifici aggiustati per età e per sesso. Si noti che i tassi di mortalità finali delle malattie croniche riferiti al 2015 per questo obiettivo globale risulteranno sostanzialmente più bassi delle proiezioni di base, poiché la riduzione annua ulteriore del 2% è cumulativa.

ALTRE INFORMAZIONI

Chi è interessato può visitare il sito internet www.who.int/evidence/bod, dove si possono trovare le seguenti informazioni:

- » stime sulla mortalità e sull'entità delle malattie per il 2002 relative alle regioni dell'Oms e ai Paesi raggruppati per livello di reddito;
- » documenti di lavoro con le fonti dei dati, la metodologia e gli strumenti utilizzati per la valutazione del tasso di mortalità e del carico di malattia per il 2002;
- » una scheda tecnica scaricabile con l'indicazione dei dati, dei metodi e dei risultati relativi alle proiezioni della mortalità e del carico delle malattie;
- » collegamenti ad altre pubblicazioni e risultati relativi alle stime dell'Oms.

BIBLIOGRAFIA

1. Murray CJL, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet*, 1997, 349:1498-1504.
2. Murray CJL, Lopez AD. Alternative visions of the future: projecting mortality and disability, 1990-2020. In: Murray CJL, Lopez AD, eds. *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Cambridge, MA, Harvard School of Public Health on behalf of the World Health Organization and the World Bank, 1996 (Global Burden of Disease and Injury Series, Vol. I).
3. Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M, Heath C. Mortality from tobacco in developed countries: indirect estimation from national vital statistics. *Lancet*, 1992, 339:1268-1278.
4. Mathers CD, Ma Fat D, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bulletin of the World Health Organization*, 2005, 83:171-177.
5. James WPT, Jackson-Leach R, Ni Mhurchu C, Kalamara E, Shayeghi M, Rigby NJ et al. Overweight and obesity (high body mass index). In: Ezziati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004 (<http://www.who.int/publications/cra>, accessed 27 July 2005).
6. *World population prospects - the 2002 revision*. New York, NY, United Nations Population Division, 2003.
7. *The world health report 2004 - Changing history*. Geneva, World Health Organization, 2004 (<http://www.who.int/whr>, accessed 27 July 2005).
8. Mathers CD, Bernard C, Iburg KM, Inoue M, Ma Fat D, Shibuya K et al. *Global burden of disease in 2002: data sources, methods and results*. Geneva, World Health Organization, 2003 (GPE Discussion Paper No. 54).

2

Le regioni dell'Oms

AFRICA	AMERICHE	SUD-EST ASIATICO	EUROPA	MEDITERRANEO ORIENTALE	PACIFICO OCCIDENTALE
Algeria	Antigua e Barbuda	Bangladesh	Albania	Afghanistan	Australia
Angola	Argentina	Bhutan	Andorra	Arabia Saudita	Brunei
Benin	Bahamas	Corea del Nord	Armenia	Bahreïn	Cambogia
Botswana	Barbados	India	Austria	Egitto	Cina
Burkina Faso	Belize	Indonesia	Azerbaijan	Emirati Arabi Uniti	Corea del Sud
Burundi	Bolivia	Maldive	Belgio	Gibuti	Figi
Camerun	Brasile	Myanmar	Bielorussia	Giordania	Filippine
Capo Verde	Canada	Nepal	Bosnia ed Erzegovina	Iran	Giappone
Ciad	Cile	Sri Lanka	Bulgaria	Iraq	Isole Cook
Comore	Colombia	Thailandia	Cipro	Kuwait	Kiribati
Congo	Costa Rica	Timor Est	Croazia	Libano	Laos
Costa d'Avorio	Cuba		Danimarca	Libia	Malaysia
Eritrea	Dominica		Estonia	Marocco	Marshall
Etiopia	Ecuador		Finlandia	Oman	Micronesia
Gabon	El Salvador		Francia	Pakistan	Mongolia
Gambia	Giamaica		Georgia	Qatar	Nauru
Ghana	Grenada		Germania	Siria	Niue
Guinea	Guatemala		Grecia	Somalia	Nuova Zelanda
Guinea-Bissau	Guyana		Irlanda	Sudan	Palau
Guinea Equatoriale	Haiti		Islanda	Tunisia	Papua Nuova Guinea
Kenya	Honduras		Israele	Yemen	Salomone
Lesotho	Messico		Italia		Samoa
Liberia	Nicaragua		Kazakistan		Singapore
Madagascar	Panama		Kirghizistan		Tonga
Malawi	Paraguay		Lettonia		Tuvalu
Mali	Perù		Lituania		Vanuatu
Mauritania	Repubblica Dominicana		Lussemburgo		Vietnam
Mauritius	Saint Kitts e Nevis		Macedonia		
Mozambico	Saint Lucia		Malta		
Namibia	Saint Vincent e Grenadine		Moldova		
Niger	Stati Uniti		Monaco		
Nigeria	Suriname		Norvegia		
Repubblica Centrafricana	Trinidad e Tobago		Paesi Bassi		
Repubblica Democratica Popolare del Congo	Uruguay		Polonia		
Ruanda	Venezuela		Portogallo		
Sao Tomé e Principe			Regno Unito		
Senegal			Repubblica Ceca		
Seychelles			Romania		
Sierra Leone			Russia		
Sudafrica			San Marino		
Swaziland			Serbia e Montenegro		
Tanzania			Slovacchia		
Togo			Slovenia		
Uganda			Spagna		
Zambia			Svezia		
Zimbabwe			Svizzera		
			Tagikistan		
			Turchia		
			Turkmenistan		
			Ucraina		
			Ungheria		
			Uzbekistan		

3

Gruppi di reddito della Banca mondiale

A fini operativi e analitici, il criterio principale di classificazione economica dei Paesi adottato dalla Banca mondiale è quello del reddito nazionale lordo (Rnl) pro capite. Sulla base dell'Rnl pro capite, ogni Paese può essere classificato come a basso, medio-basso, medio alto o alto reddito.

La classificazione riportata in questo rapporto si basa sulle categorie di reddito indicate nel documento della Banca mondiale *World development indicators 2003*, pubblicato a Washington nel 2003. La suddivisione economica dei Paesi secondo l'Rnl pro capite del 2001 è stata effettuata utilizzando il metodo World Bank Atlas. I gruppi sono: basso reddito, fino a 745 dollari; reddito medio-basso, da 746 a 2975 dollari; reddito medio-alto, da 2976 a 9205 dollari; alto reddito, dai 9206 dollari in su.

PAESI, AREE E TERRITORI

ALTO REDDITO	REDDITO MEDIO-ALTO	REDDITO MEDIO-BASSO	BASSO REDDITO
Andorra	Antigua e Barbuda	Albania	Afghanistan
Antille olandesi	Arabia Saudita	Algeria	Angola
Aruba	Argentina	Bielorussia	Armenia
Australia	Barbados	Belize	Azerbaijan
Austria	Botswana	Bolivia	Bangladesh
Bahamas	Brasile	Bosnia ed Erzegovina	Benin
Bahreïn	Cile	Bulgaria	Bhutan
Belgio	Costa Rica	Capo Verde	Burkina Faso
Bermuda	Croazia	Cina	Burundi
Brunei	Dominica	Cisgiordania e Gaza	Cambogia
Canada	Estonia	Colombia	Camerun
Cipro	Gabon	Cuba	Ciad
Corea del Sud	Grenada	Ecuador	Comore
Danimarca	Isola di Man	Egitto	Congo
Emirati Arabi Uniti	Lettonia	El Salvador	Corea del Nord
Finlandia	Libano	Figi	Costa d'Avorio
Francia	Libia	Filippine	Eritrea
Germania	Lituania	Giamaica	Etiopia
Giappone	Malaysia	Gibuti	Gambia
Grecia	Malta	Giordania	Georgia
Groenlandia	Mauritius	Guatemala	Ghana
Guam	Messico	Guyana	Guinea
Irlanda	Oman	Honduras	Guinea-Bissau
Islanda	Palau	Iran	Guinea Equatoriale
Isole del Canale	Panama	Iraq	Haiti
Isole Cayman	Polonia	Kazakistan	India
Isole Faer Oer	Porto Rico	Kiribati	Indonesia
Isole Marianne Settentrionali	Repubblica Ceca	Macedonia	Kenya
Isole Vergini Statunitensi	Saint Kitts e Nevis	Maldivi	Kirghizistan
Israele	Saint Lucia	Marocco	Laos
Italia	Samoa Americane	Marshall	Lesotho
Kuwait	Seychelles	Micronesia	Liberia
Liechtenstein	Slovacchia	Namibia	Salomone
Lussemburgo	Trinidad e Tobago	Paraguay	Zimbabwe
Monaco	Ungheria	Perù	
Norvegia	Uruguay	Repubblica Dominicana	
Nuova Caledonia	Venezuela	Romania	
Nuova Zelanda		Russia	
Paesi Bassi		Saint Vincent e Grenadine	
Polinesia Francese		Samoa	
Portogallo		Serbia e Montenegro	
Qatar		Siria	
Regno Unito		Sri Lanka	
San Marino		Sudafrica	
Singapore		Suriname	
Slovenia		Swaziland	
Spagna		Thailandia	
Stati Uniti		Tonga	
Svezia		Tunisia	
Svizzera		Turchia	
		Turkmenistan	
		Vanuatu	

4 Metodi di analisi economica

Per le analisi economiche riportate in questo rapporto sono stati considerati tre diversi approcci:

1. revisione sistematica dei costi relativi alle malattie croniche;
2. spiegazione dell'impatto del capitale umano sulle malattie croniche in base all'effetto sull'offerta di lavoro: il modello di crescita di Solow, che usa una funzione Cobb-Douglas;
3. spiegazione dell'impatto delle malattie croniche sulla crescita e sul benessere economico: l'approccio del reddito pieno.

Le stime sull'impatto economico si basano su proiezioni fino al 2015 in nove Paesi: Brasile, Canada, Cina, India, Nigeria, Pakistan, Russia, Regno Unito e Tanzania. Oggetto dello studio sono state cardiopatie, ictus e diabete.

IL MODELLO DI CRESCITA (COBB-DOUGLAS)

La funzione Cobb-Douglas (equazione 1) è stata combinata con la funzione di accumulazione del capitale (equazione 2) per stimare l'impatto a lungo termine delle malattie croniche sulla crescita economica di questi Paesi.

$$Y_{it} = r A_{it} K_{it}^{\alpha} L_{it}^{1-\alpha} \quad (1)$$

Dove:

Y = prodotto interno lordo (Pil) pro capite

K = accumulazione di capitale

L = input di lavoro

α = elasticità di Y rispetto a K

$1 - \alpha$ = elasticità di Y rispetto a L

i = Paese

t = anno

r = fattore di aggiustamento (Cuddington et al., 1992)

Si noti che $\alpha + (1 - \alpha) = \text{unità}$, ovvero ci sono rendimenti di scala costanti.

$$K_{it} = sY_{it} - xC_{it} + (1 - \delta)K_{i(t-1)} \quad (2)$$

Dove:

Y, K, i e t sono definiti come sopra

s = tasso di risparmio

C = costo del trattamento delle malattie

x = percentuale di C finanziata dai risparmi

δ = deprezzamento del capitale

APPROCCIO ALLA SPIEGAZIONE

Inizialmente sono stati presi in considerazione tre approcci principali: (1) la stima econometrica e le proiezioni; (2) la stima econometrica e la calibrazione e (3) la calibrazione diretta, utilizzando informazioni su variabili provenienti da fonti diverse. In questa fase è stato adottato il terzo approccio, per problemi di disponibilità di dati e di limiti di tempo. Le opzioni 1 e 2 saranno adottate come parte del lavoro in atto in quest'area e nel follow-up del rapporto.

DATI E FONTI

Le stime del prodotto interno lordo (Pil) sono state ricavate dalla Banca mondiale e convertite in Pil per lavoratore, così come le altre variabili di input. I dati del capitale per lavoratore sono stati ricavati da Easterly e Levine (1). L'impatto delle malattie croniche sull'offerta di lavoro è stato stimato in base alle proiezioni sulla popolazione e sulla mortalità della Global Burden of Disease Unit dell'Oms. I costi per il trattamento delle malattie croniche sono stati ricavati da fonti dell'Oms. I dati sui tassi di risparmio e sul deprezzamento del capitale sono stati ricavati dal World Development Index della Banca mondiale.

Per la stima dello scenario di base, la percentuale dei costi sanitari finanziata dai risparmi è stata fissata al 10%. I dati specifici sull'elasticità di Y rispetto a K per regione sono stati ricavati da Senhadji (2). Ci sono state difficoltà nell'ottenere i dati sull'accumulazione di capitale in Russia, valore che è stato poi impostato in base alla media degli altri Paesi. Tutte queste variabili sono poi state sottoposte ad analisi di sensibilità.

MODELLO DEL REDDITO PIENO

L'approccio del reddito pieno (Rp) coglie l'entità dei cambiamenti nello stato di salute della popolazione nella valutazione del "benessere economico" (3, 4). Il costo sociale dei decessi e dei cambiamenti nell'aspettativa di vita dovuti alle malattie, stimati attraverso il valore della vita statistica (Vsl, o valore di un anno di vita, Vly), viene aggiunto al valore del Pil annuo pro capite. Per esempio, se Δp è la variazione della probabilità di morte in un dato periodo, per esempio tra il 2005 e il 2015, e il Vsl è 100 volte il Pil pro capite, il costo sociale della variazione della mortalità sarà ($\Delta p \times 100$) X Pil pro capite X (percentuale di popolazione adulta). Supponendo che Δp sia pari allo 0,4% e la percentuale della popolazione adulta sia il 50%, allora il costo sociale sarebbe 0,4 X Gdp X 0,5, ovvero il 20% del Pil pro capite. In altre parole, il Pil pro capite sarebbe stato il 20% in meno del Pil pro capite reale. Questo corrisponderebbe al tasso di diminuzione del benessere economico causato da un aumento annuo del 2% della mortalità. Questo approccio, che può sembrare più completo di quelli precedenti, non tiene però conto del valore totale dei cambiamenti nello stato di salute. Tuttavia, rispetto agli altri approcci, ha il vantaggio di evidenziare in modo più completo il ritorno economico dell'investimento nella sanità. Queste stime potrebbero essere utili per gli addetti alla pianificazione e alla realizzazione delle politiche di sviluppo del territorio e per il settore sanitario e finanziario, ma anche per un confronto a livello internazionale.

PROGRAMMAZIONE DEL MODELLO E SPIEGAZIONE

Le relazioni nelle equazioni dal 2002 al 2015 sono state inserite in Microsoft Excel. Il modello è stato programmato per calcolare l'output nel caso in cui non ci fossero decessi per malattie croniche (contro-fattuale), rispetto all'output che include i valori relativi ai decessi stimati per malattie croniche su base annua. La procedura è stata poi ripetuta per stimare l'obiettivo globale di un'ulteriore riduzione annua del 2% del tasso di mortalità per malattie croniche rispetto alla stima di base, per un arco di tempo di dieci anni (dal 2006 al 2015).

Tutte le variabili nel modello Cobb-Douglas sono state sottoposte ad analisi univariate e multivariate (Monte Carlo) utilizzando il software Crystal Ball.

1. Easterly W, Levine R. What have we learned from a decade of empirical research on growth? It's not factor accumulation: stylized facts and growth models. *World Bank Economic Review*, 2001, 15:177-219.
2. Senhadji A. Sources of economic growth: an extensive accounting exercise. IMF Institute, *IMF Staff Papers*, 2000, 47:129-158 (<http://www.imf.org/external/Pubs/FT/staffp/2000/00-01/pdf/senhadji.pdf>, accessed 2 August 2005).
3. Nordhaus WD. *The health of nations: the contribution of improved health to living standards*. New Haven, CT, Yale University, 2002 (Cowles Foundation Discussion Paper, No. 1355).
4. Usher D. An imputation to the measure of economic growth for changes in life expectancy. In: Moss M, ed. *The measurement of economic and social performance*. New York, NY, Columbia University Press, 1973:193-226.

5 Il metodo Choice dell'Oms

Il progetto Choice (**CHO**osing Interventions that are **Cost-Effective**) è stato sviluppato dall'Oms nel 1998. L'obiettivo è fornire ai politici dati scientificamente validati su cui basarsi al momento di decidere misure e programmi, per ottenere la massima efficacia possibile degli interventi sanitari con le risorse a disposizione. Il progetto Choice dell'Oms riporta i costi e i risultati di un'ampia gamma di interventi in 14 sottoregioni epidemiologiche (aree del mondo suddivise in base alla posizione geografica e al profilo epidemiologico). I risultati delle analisi del rapporto costo-efficacia sono inseriti all'interno di banche dati regionali, che i decisori politici possono adattare allo scenario specifico di ogni Paese.

In base ai risultati del rapporto costo-efficacia, gli interventi possono essere suddivisi in tre categorie:

CATEGORIA RAPPORTO COSTO-EFFICACIA	DEFINIZIONE
Ottimo rapporto costo-efficacia	Interventi che per ogni Daly hanno un costo inferiore rispetto al prodotto interno lordo pro capite.
Buon rapporto costo-efficacia	Interventi che per ogni Daly hanno un costo da uno a tre volte superiore al prodotto interno lordo pro capite.
Scarso rapporto costo-efficacia	Interventi che per ogni Daly hanno un costo tre volte superiore al prodotto interno lordo pro capite.

Chi è interessato, può visitare il sito internet del progetto Choice dell'Oms, www.who.int/choice, dove si possono trovare le seguenti informazioni:

- » risultati del rapporto costo-efficacia per gli interventi valutati nelle 14 sottoregioni;
- » un elenco di Paesi nelle 14 sottoregioni analizzati nel progetto Choice dell'Oms;
- » documenti scaricabili con nozioni di base sul metodo e sugli strumenti utilizzati per le analisi di costo-efficacia nel rapporto Choice dell'Oms;
- » dati demografici dettagliati specifici per regione e un elenco di variabili di input, inclusi costi e quantità, tassi di cambio, moltiplicatori di prezzo e altro materiale di riferimento essenziale per condurre analisi di costo-efficacia;
- » una breve descrizione della guida dell'Oms all'analisi di costo-efficacia (1), compendio teorico e pratico sulla metodologia Choice.

1. Tan Torres T, Baltussen RM, Adam T, Hutubessy RC, Acharya A, Evans DB et al. *Making choices in health: WHO guide to cost-effectiveness analysis*. Geneva, World Health Organization, 2003.

Ringraziamenti

Prevenire le malattie croniche: un investimento vitale è stato realizzato grazie al contributo, la guida e l'assistenza di molte persone. Materiale prezioso, assistenza e suggerimenti sono stati forniti da consulenti del Direttore generale e da uno staff tecnico numeroso che lavora nei quartieri generali dell'Oms, da direttori regionali e membri del loro staff, da rappresentanti nazionali e dallo staff degli Uffici nazionali dell'Oms. Ogni contributo è stato essenziale per la creazione e per l'arricchimento del progetto.

Il rapporto è stato realizzato con il generoso contributo finanziario dei governi di Canada, Norvegia e Regno Unito.

CAPOREDATTORE

Robert Beaglehole,
Direttore, Dipartimento di malattie croniche e promozione della salute

DIRETTORE EDITORIALE

JoAnne Epping-Jordan,
Consulente senior di programma,
Dipartimento di malattie croniche e promozione della salute

COORDINAMENTO DI BASE

Robert Beaglehole
JoAnne Epping-Jordan
Elmira Adenova
Stéphanie Durivage
Amanda Marlin
Karen McCaffrey
Alexandra Munro
Caroline Savitzky
Kristin Thompson

CONSULENTI

Catherine Le Galès-Camus
Andres de Francisco
Stephen Matlin
Jane McElligott
Christine McNab
Isabel Mortara
Margaret Peden
Thomson Prentice

Laura Sminkey
Ian Smith
Nigel Unwin
Janet Voüte

SEGRETERIA E SUPPORTO AMMINISTRATIVO

Elmira Adenova
Virgie Largado-Ferri
Rachel Pedersen

REVISORI ESTERNI

L'Oms ringrazia le seguenti persone per l'attività di revisione della stesura iniziale. Non tutti i contenuti della versione finale sono stati necessariamente approvati dai revisori.

Olusoji Adeyi, Banca mondiale
Julien Bogousslavsky, Società internazionale per l'ictus
Debbie Bradshaw, Consiglio per la ricerca medica, Sudafrica
Jonathan Betz Brown, Kaiser Permanente, Stati Uniti
Robert Burton, Iniziativa nazionale per il controllo dei tumori, Australia
Catherine Coleman, Procor, Fondazione Lowy per la ricerca cardiovascolare, Stati Uniti

Ronald Dahl, Ospedale universitario di Aarhus Nbg, Danimarca
Michael Engelgau, Centri per il controllo e la prevenzione delle malattie, Stati Uniti

Majid Ezzati, Facoltà di salute pubblica di Harvard, Stati Uniti

Valentin Fuster, Federazione mondiale per il cuore

Pablo Gottret, Banca mondiale
Kei Kawabata, Banca mondiale

Steven Leeder, Istituto australiano per le politiche sanitarie, Australia

Pierre Lefebvre, Federazione internazionale per il diabete

Karen Lock, Facoltà di igiene e medicina tropicale, Londra, Regno Unito

James Mann, Facoltà di nutrizione e medicina umana, Università di Otago, Nuova Zelanda

Mario Maranhão, Federazione mondiale per il cuore

Stephen Matlin, Forum globale per la ricerca sanitaria, Svizzera

Martin McKee, Facoltà di igiene e medicina tropicale, Londra, Regno Unito

Isabel Mortara, Unione internazionale contro il cancro

Thomas Pearson, Centro medico dell'Università di Rochester, Stati Uniti
 Maryste Pierre-Louis, Banca mondiale
 G. N. V. Ramana, Banca mondiale
 Anthony Rodgers, Università di Auckland, Nuova Zelanda
 Inés Salas, Università di Santiago, Cile
 George Schieber, Banca mondiale
 Linda Siminerio, Federazione internazionale per il diabete
 Colin Sindall, Dipartimento di salute geriatrica del Commonwealth, Australia
 Krisela Steyn, Consiglio per la ricerca medica, Sudafrica
 Boyd Swinburn, Università di Deakin, Australia
 Michael Thiede, Università di Città del Capo, Sudafrica
 Theo Vos, Università del Queensland, Australia
 Janet Voûte, Federazione mondiale per il cuore
 Derek Yach, Facoltà di medicina dell'Università di Yale, Stati Uniti
 Ping Zhang, Centri per il controllo e la prevenzione delle malattie, Stati Uniti

COLLABORATORI

COLLABORATORI PRINCIPALI

Dele Abegunde
 Robert Beaglehole
 Stéfanie Durivage
 JoAnne Epping-Jordan
 Colin Mathers
 Bakuti Shengelia
 Kate Strong
 Colin Tukuitonga
 Nigel Unwin

COLLABORATORI SECONDARI E REVISORI

OMS DI GINEVRA

Dele Abegunde
 Denis Aitken
 Timothy Armstrong
 Robert Beaglehole
 Hamadi Benaziza
 Ruth Bonita
 Victor Boulyjenkov
 Guy Carrin
 Elenora Cavagnero
 Stéfanie Durivage
 JoAnne Epping-Jordan
 David Evans
 Regina Guthold
 Irene Hoskins
 Sonali Johnson
 Jack Jones
 Alex Kalache
 Nikolai Khaltaev
 Chapal Khasnabis
 Ivo Kocur
 Aku Kwamie
 Catherine Le Galès-Camus
 Dejan Loncar
 Eva Mantzouranis
 Silvio Mariotti
 Amanda Marlin
 Colin Mathers
 Paolo Matricardi
 Karen McCaffrey
 Jane McElligott
 Shanthi Mendis

Charlotte Mill
 Adepeju Olukoya
 Tomoko Ono
 Monica Ortegon
 Para Pararajasegaram
 Poul Erik Petersen
 Bruce Pfeleger
 Thomson Prentice
 Serge Resnikoff
 Leanne Riley
 Gojka Roglic
 Caroline Savitzky
 Cecilia Sepúlveda
 Ruitai Shao
 Bakuti Shengelia
 Andrew Smith
 Ian Smith
 Kate Strong
 Sameera Suri
 Tessa Tan Torres
 Kristin Thompson
 Thomas Truelsen
 Colin Tukuitonga
 Andreas Ullrich
 Nigel Unwin
 Maria Villanueva
 Alexi Wright
 Hongyi Xu
 Ju Yang

UFFICI REGIONALI E NAZIONALI

Mohamed Amri, Ufficio nazionale dell'Oms per la Tanzania
 Alberto Barcelo, Ufficio regionale dell'Oms per le Americhe
 Robert Burton, Ufficio nazionale dell'Oms per la Cina
 Luis Gerardo Castellanos, Ufficio nazionale dell'Oms per il Brasile
 Lucimar Coser-Cannon, Ufficio regionale dell'Oms per le Americhe
 Niklas Danielsson, Ufficio nazionale dell'Oms per Tonga
 Jill Farrington, Ufficio regionale dell'Oms per l'Europa

Antonio Filipé Jr, Ufficio regionale dell'Oms per l'Africa
 Gauden Galea, Ufficio regionale dell'Oms per il Pacifico Occidentale
 Josefa Ippolito-Shepherd, Ufficio regionale dell'Oms per le Americhe
 Oussama Khatib, Ufficio regionale dell'Oms per il Mediterraneo Orientale
 Jerzy Leowski, Ufficio regionale dell'Oms per il Sudest asiatico
 Silvana Luciani, Ufficio regionale dell'Oms per le Americhe
 Gudjon Magnússon, Ufficio regionale dell'Oms per l'Europa
 Sylvia Robles, Ufficio regionale dell'Oms per le Americhe
 Aushra Shatchkute, Ufficio regionale dell'Oms per l'Europa
 Marc Suhrcke, Ufficio regionale dell'Oms per l'Europa
 Cristobal Tunon, Ufficio nazionale dell'Oms per la Cina
 Cherian Varghese, Ufficio nazionale dell'Oms per l'India
 Mikko Vienonen, Ufficio dell'Oms per la Russia
 Wu Yanwei, Ufficio nazionale dell'Oms per la Cina

COLLABORATORI ESTERNI

Marwah Abdalla, Università di Yale, Stati Uniti
 Josie d'Avernas, Consulta per la promozione della salute, Canada
 Jarbas Barbosa da Silva Júnior, Ministero della Salute, Brasile
 Ashley Bloomfield, Ministero della Salute, Nuova Zelanda
 Antonio Carlos Cezário, Ministero della Salute, Brasile
 Deborah Carvalho Malta, Ministero della Salute, Brasile
 Rhona Hanning, Università di Waterloo, Canada
 Lenildo de Moura, Ministero della Salute, Brasile

Marie DesMeules, Centro per la prevenzione e il controllo delle malattie croniche, Agenzia di salute pubblica del Canada
 Nancy Dubois, DU B FIT Consulting, Canada
 V. Dzerve, Istituto nazionale di cardiologia, Lettonia
 Brodie Ferguson, Università di Stanford, Stati Uniti
 Igor Glasunov, Centro di ricerca nazionale per la medicina preventiva, Russia
 Vilius Grabauskas, Università di medicina di Kaunas, Lituania
 Sunjai Gupta, Ministero della Salute, Regno Unito
 Lisa Houston, Università di Yale, Stati Uniti
 Rod Jackson, Università di Auckland, Nuova Zelanda
 Nyoman Kandun, Ministero della Salute, Indonesia
 J. Klumbiene, Università di medicina di Kaunas, Lituania
 T.V. Kamardina, Centro di ricerca nazionale per la medicina preventiva, Russia
 Churnrurtai Kanchanachitra, Università di Mahidol e Fondazione thailandese per la promozione della salute, Thailandia
 A. Kasmel, Centro estone per l'educazione e la promozione della salute, Estonia
 Lingzhi Kong, Ministero della Salute, Cina
 Lynne Lane, Accordo con l'industria alimentare, Nuova Zelanda
 Tiina Laatikainen, Istituto nazionale di salute pubblica, Finlandia
 Otaliba Libânio de Moraes, Ministero della Salute, Brasile
 V. Mohan, Fondazione Madras per la ricerca sul diabete, India
 A. Nissinen, Istituto nazionale di salute pubblica, Finlandia
 C.S. Shanthirani, Fondazione Madras per la ricerca sul diabete, India

Sania Nishtar, Heartfile, Pakistan
 Rafael Oganov, Centro di ricerca nazionale per la medicina preventiva, Russia
 J. Petkeviciene, Università di medicina di Kaunas, Lituania
 Louise Plouffe, Health Canada, Canada
 Philip Poole-Wilson, Federazione mondiale per il cuore
 M.V. Popovich, Centro di ricerca nazionale per la medicina preventiva, Russia
 R.A. Potemkina, Centro di ricerca nazionale per la medicina preventiva, Russia
 Enrique Pouget, Università di Yale, Stati Uniti
 Ritva Prättälä, Istituto nazionale di salute pubblica, Finlandia
 I. Pudule, Istituto nazionale di cardiologia, Lettonia
 Natasha Rafter, Università di Auckland, Nuova Zelanda
 A. Ramachandran, Fondazione del centro per la ricerca sul diabete, India
 K. Srinath Reddy, Istituto indiano di scienze mediche, India
 Anthony Rodgers, Università di Auckland, Nuova Zelanda
 I.M. Solovjeva, Centro di ricerca nazionale per la medicina preventiva, Russia
 Krisela Steyn, Consiglio per la ricerca medica, Sudafrica
 Anderson Stanciole, Università di York, Regno Unito
 M.Viigimaa, Ospedale universitario di Tartu, Estonia
 Janet Voûte, Federazione mondiale per il cuore
 Walter Willett, Facoltà di salute pubblica di Harvard, Stati Uniti
 Witold Zatonski, Centro oncologico alla memoria di M. Skłodowska-Curie e Istituto di oncologia, Polonia

REALIZZAZIONE DEL PROGETTO**GRUPPO DI REALIZZAZIONE**

Robert Constandse
Raphaël Crettaz
Steve Ewart
Maryvonne Grisetti
Peter McCarey
Andy Pattison
Thomson Prentice
Reda Sadki
Leo Vita-Finzi

GRAFICA

Reda Sadki

IMPAGINAZIONE

Steve Ewart
Reda Sadki

DATI

Steve Ewart
Christophe Grangier

FOTOGRAFIA

Chris De Bode, Panos Pictures,
Regno Unito

REDAZIONE TECNICA

Leo Vita-Finzi

REVISIONE BOZZE

Barbara Campanini

INDICE

Kathleen Lyle

L'Oms è grata a tutti coloro che hanno partecipato al progetto *Faccia a faccia con le malattie croniche*.

All'inizio del 2005 un fotoreporter ha effettuato servizi fotografici e interviste a più di 40 persone affette da malattie croniche. La raccolta di immagini e storie provenienti da cinque diversi Paesi dimostra come queste patologie siano diffuse anche nei Paesi a basso e medio reddito e quanto rappresentino una fonte sottovalutata di povertà, che richiede interventi globali e coordinati.

OMS DI GINEVRA

Chris Black
Ivo Kocur
Eva Mantzouranis
Silvio Mariotti
Gopal Prasad Pokharel
Cecilia Sepúlveda
Ruitai Shao
Andrew Smith
Sameera Suri

BRASILE

Luis Gerardo Castellanos, Ufficio nazionale dell'Oms per il Brasile
Alberto Barcelo, Ufficio regionale dell'Oms per le Americhe
Victor Matsudo, Agita São Paulo Program, Centro studi del laboratorio di ricerca per l'educazione fisica, São Caetano do Sull

CINA

Quingjun Lu, Centro oculistico Tong Ren di Pechino, Ospedale Tong Ren, Pechino
You-Lin Qiao, Dipartimento di epidemiologia dei tumori, Istituto per il cancro, Accademia cinese di scienze mediche, Unione dei medici di Pechino, Pechino
Gauden Galea, Ufficio regionale dell'Oms per il Pacifico Occidentale, Manila
Cristobal Tunon, Ufficio nazionale dell'Oms per la Cina, Pechino
Roy Wadia, Ufficio nazionale dell'Oms per la Cina, Pechino

INDIA

Pavi Krishnan, Ospedale oftalmico Aravind, Madurai
P. Namperumalsamy, Ospedale oftalmico Aravind, Madurai
A. Ramachandran, Centro di ricerca sul diabete & Ospedale M.V. per il diabete, Chennai
N. Murugesan, Centro di ricerca sul diabete & Ospedale M.V. per il diabete, Chennai

PAKISTAN

Sameer Ashfaq Malik, Heartfile, Islamabad
Aamir Javed Khan, Interactive R&D, Karachi
Sania Nishtar, Heartfile, Islamabad

REGNO UNITO

Sister Teresa Clarke, Saint Joseph's Hospice, Londra
Christina Mason, Saint Joseph's Hospice, Londra
Jo Harkness, Associazione internazionale delle organizzazioni di pazienti, Londra
Avril Jackson, St Christopher's Hospice, Londra

TANZANIA

Mohamed Amri, Ufficio nazionale dell'Oms per la Tanzania, Dar es Salaam
William Mntenga, Ufficio nazionale dell'Oms per la Tanzania, Dar es Salaam

Anna Mashishi, Ufficio nazionale dell'Oms per la Tanzania, Dar es Salaam
Grace E.B. Saguti, Ministero della Salute, Tanzania, Dar es Salaam
Ahmed Jusabani, Kilimanjaro Stroke Study, Kilimangiaro
Paul Courtright, Centro oftalmologico del Kilimangiaro, Kilimangiaro
Michael Mahande, Centro oftalmologico del Kilimangiaro, Kilimangiaro
Kaushik Ramaiya, Federazione internazionale per il diabete, Dar es Salaam
Ramadhan Mongi, Federazione internazionale per il diabete, Dar es Salaam
Ferdinand Mugusi, Università di Muhimbili per le scienze della salute, Dar es Salaam
Edith Ngirwamungu, Iniziativa internazionale per il tracoma, Dar es Salaam,
Twalib A. Ngoma, Istituto per il cancro Ocean Road, Dar es Salaam

DAL BRASILE

Maria C. Guimaras Maurho Arruda
Roberto Severino Campos
Vilma Fernandes del Debbio
Milton Paulo Floret Franzolin
Cinthia Mendes Pereira
Noemia Vicente Ribeiro
Luciano dos Santos Rocha Jr
Renilde Figueiredo dos Santos
Diego Neri Oliveira e Silva

DALL'INDIA

Sharad Arya
Ethi Raj. C.
P.V. Chokkalingam
Kuzhanthiammal
Ravi Mohan
Anandhachari Padma
K. Sridhar Reddy (deceduto)
S. Sarswathy
Mana Sekaran
Menaka Seni
A. Vesudevan

DAL PAKISTAN

Muhammed Asgair
Shakeela Begum
Bakht Bibi
Zahida Bibi
Carmilyn Fernandez
Faiz Mohammad
Shakila Nabaz
Ali Raza
Zeenat-Un-Nisa
Muhammed Urfan
Kausar Younis
Ghulam Zohra

DALLA TANZANIA

Anita Bulindi
Tkisaeli Oshoseni Masawe
Mariam John
Jonas Justo Kassa (deceduto)
Natang'amuraki Koisasi
Eliamulika Lemurtu
Josefu Ramaita Mollel
Mzurisana Mosses
Marystella M. Mtenga
Gerald Ngoroma
Salima Rashidi
Malri Twalib
Maria Saloniiki
Ndeshifaya Aron Uronu

DAL REGNO UNITO

Gillian Crabb
Stephanie Cruickshank
Martin Hession
Melanie Keane
George Smith
Iain Thomas
Lotte Trevatt

Un ringraziamento particolare va a tutte le persone che hanno accettato di raccontare la propria storia e hanno acconsentito a farsi fotografare e a comparire in questo rapporto e sul sito internet dell'Oms: www.who.int

Indice analitico

A

accesso *vedi* accesso ai servizi sanitari
 accesso ai servizi sanitari **16, 61, 62, 63, 64-65, 133**
 adolescenti, interventi mirati **130**
vedi anche bambini
 Africa
 cure palliative **113**
 prevalenza della cecità **40**
 urbanizzazione **51**
vedi anche Nigeria; Tanzania
 Africa sub-sahariana, cure palliative **113**
 aggiornamento professionale
 continuo **147**
 alcol **47, 49**
 alimentazione
 corretta **6, 15, 48, 51, 90**
 malsana **90, 91, 93, 138**
 alimenti e bevande
 costi **64**
 legge su standard ed etichettatura **135**
 riduzione del consumo di bevande
 analcoliche **98**
 pubblicità ai bambini **135**
 scelte condizionate dal prezzo **98**
 sviluppo e ricerca dei prodotti **154-155**
 tasse **98, 135**
 valori nutrizionali **154**
 America Latina
 sostegno **127**
 urbanizzazione **51**
vedi anche Brasile
 analcolici, riduzione del consumo **98**
 antiplastrica, terapia **108**
 apparecchi acustici, accessibilità **153**
 approccio intersettoriale **122, 128, 129, 131, 132**
 approccio a lungo termine **50, 128, 130**
 Argentina, rete Carmen **150**
 armi da fuoco, industria **150**
 Aruba, rete Carmen **150**
 Asia
 urbanizzazione **51**
vedi anche Cina
 asma **36, 49**
 aspirina **104, 108**
 assistenza continuativa **146**

assistenza familiare **67**
 assistenza sanitaria di base
 formazione nella gestione delle malattie
 croniche da parte di esperti **146**
 gestione delle malattie croniche **109, 110, 111**
 in Marocco **93**
 programmi di prevenzione globali **141**
 sistemi di informazione clinica **142**
 associazioni professionali **147, 158**
 associazioni professionali in ambito
 sanitario **147**
 aterosclerosi **36**
 attacco cardiaco *vedi* cardiopatie
 attività fisica
 aumento **91, 99, 138**
 in Brasile **95**
 impatto della progettazione e del
 trasporto **136**
 Australia
 carico economico dell'obesità **76**
 costi sanitari delle malattie croniche **76**
 leggi per ambienti di lavoro senza fumo **135**
 politiche fiscali **98**
 riduzione della mortalità per
 cardiopatie **24-25, 26, 58, 92**
 autogestione **110, 112, 143**
 aziende per la lavorazione del tabacco **150**

B

bambini
 comportamento sanitario **49, 130**
 consumo di tabacco **49**
 diabete **12, 37, 50**
 fattori di rischio **49-50**
 impoverimento **70**
 obesità e sovrappeso **12, 13, 37, 50**
 salvaguardia **16**
 strategie di prevenzione mirate **130**
 vulnerabilità **49**
vedi anche programmi scolastici di
 prevenzione
 Banca mondiale, gruppi di reddito **168-169**
 Bangladesh
 impatto economico del consumo di
 tabacco **67**
 impoverimento familiare **66**

beneficenza, enti **158**
 Bhutan, leggi per ambienti di lavoro liberi
 dal fumo **135**
 bicicletta **99, 136**
 Botswana, cure palliative **113**
 Brasile
 carico di malattia **45**
 cause di morte **9, 44, 53**
 consumo di tabacco **49**
 diabete, caso di studio **94-95**
 esercizio fisico **95, 99**
 ictus, caso di studio **10-11**
 impatto economico delle malattie
 croniche **5, 78, 79, 82-83**
 mense scolastiche **138**
 rete Carmen **150**
 sovrappeso nelle donne **56**
 tassi di mortalità **12, 57**
 tassi di mortalità per cardiopatie **92**
 Bulgaria, impatto economico del consumo
 di tabacco **67**

C

calorie, eccesso di **48**
 Canada
 carico di malattia **45**
 cause di morte **9, 44, 53**
 impatto economico dell'inattività
 fisica **76**
 impatto economico delle malattie
 croniche **5, 78, 79, 82-83**
 impatto economico dell'obesità **76**
 leggi per ambienti di lavoro senza
 fumo **135**
 rete Carmen **150**
 riduzione della mortalità per
 cardiopatie **24-25, 26, 58, 92**
 sovrappeso nelle donne **56**
 tassi di mortalità **12, 57**
 cancro
 cause conosciute **36, 49**
 come causa di morte **3, 38**
 e consumo di alcol **47, 49**
 e consumo di tabacco **36, 47**
 decessi evitati **58-59**
 prevenzione **18**
 screening **103, 104**

vedi anche cancro alle ossa; cancro
 della mammella; cancro orale;
 cancro della cervice;
 cancro del polmone
 cancro della cervice **36, 104, 127**
 cancro della mammella, caso di studio,
 Tanzania **68-69**
 cancro alle ossa, caso di studio,
 Tanzania **144-145**
 cancro orale **36**
 cancro della pelle **36**
 cancro del polmone **93**
 Caraibi, richiesta di sostegno **127**
 cardiopatia ischemica *vedi* cardiopatie
 cardiopatie
 accessibilità alle cure **19**
 caso di studio
 India **14-15**
 Pakistan **80-81**
 causa principale di morte nel mondo **36**
 costi sanitari diretti **75, 76**
 decessi **15**
 impatto economico **5, 77-83**
 prevenzione **15, 18**
 riduzione della mortalità **24-25, 26**
vedi anche malattie cardiovascolari
 carenze nutrizionali, come causa di
 morte **2, 4, 34, 38, 41, 43, 44, 57**
 Carmen, rete **150**
 cataratta **65**
 caso di studio, India **156-157**
 cavo orale, carico di malattia **2, 35**
 cecità
 nelle donne **65**
 riabilitazione su base comunitaria **112**
vedi anche cataratta; disturbi della vista
 cecità da fumo **152**
 Child and Adolescent Trial for
 Cardiovascular Health (Catch) **102**
 Cile
 mense scolastiche **138**
 rete Carmen **150**
 sistema sanitario nazionale **130**
 Cina
 carico di malattia **45**
 cause di morte **9, 44, 53**
 consumo di tabacco **49**
 impatto economico delle malattie
 croniche **5, 30, 31, 78, 79, 82-83**
 obesità infantile e sovrappeso **12**
 obiettivi di salute a breve termine **91**
 programma di autogestione delle
 malattie croniche **112**
 progetti comunitari **101**
 progetti nelle scuole **138, 139**
 strategia nazionale per il controllo delle
 malattie croniche **129**
 sovrappeso nelle donne **56**
 tassi di mortalità previsti **12, 57**
 colesterolo
 elevato **6, 52**
 livelli nella popolazione **51, 62, 90, 91**
 lipoproteine a bassa densità (Ldl) **48**
 riduzione **90, 91, 108**
vedi anche lipidi nel sangue

collaborazioni **149**
 Colombia
 miglioramento dell'ambiente urbano **99**
 rete Carmen **150**
 combinata, terapia farmacologica **19, 104, 108-109**
 Comparative Risk Assessment Study **54**
 comunicazione
 barriere **65**
 metodi **99, 127, 137**
 strategia mirata **131**
vedi anche sostegno
 conflitti di interesse **150**
 Corea del Sud, progetti nelle scuole **138**
 coronaropatie *vedi* cardiopatie
 Costa Rica
 rete Carmen **150**
 screening cervicale **104**
 costi diretti **64, 66**
 costi sanitari
 evitabili **77**
 spese catastrofiche **66**
vedi anche costo degli studi sulle malattie
 Cuba
 leggi per ambienti di lavoro liberi dal
 fumo **135**
 rete Carmen **150**
 Curacao, rete Carmen **150**
 cure palliative **113, 146**
 cure palliative, malati terminali **113, 146**

D

Danimarca, divario crescente **63**
 datori di lavoro
 iniziative sul posto di lavoro **151**
 risparmio sui costi **102-103**
 diabete
 accesso alle informazioni **95**
 caso di studio
 Brasile **94-95**
 Pakistan **16-17, 114-115**
 Tanzania **22-23**
 come causa di morte **3, 38**
 complicanze **22-23, 114-115**
 decessi evitati **58-59**
 formazione **111**
 gestione **111, 151**
 impatto economico **5, 77-83**
 in Messico **111**
 prevenzione **15**
 screening **103**
 tipi **36-37**
 tipo 1 **37**
 tipo 2
 bambini e adolescenti **12, 37, 50**
 conseguenze di sovrappeso e inattività
 fisica **37**
 prevenzione **18, 91**
 disabilità, causate da malattie croniche **112**
 disability adjusted life year (Daly) **39**
 distributori automatici nelle scuole **102**
 disturbi mentali e neurologici, carico di
 malattia **35**

disturbi dell'udito, carico di malattia **2, 35**
 disturbi della vista
 carico di malattia **2, 35, 40**
vedi anche cecità; cataratta; cecità da
 fumo; tracoma
 disuguaglianze di genere *vedi* donne
 divario nel reddito, crescente **63**
 donne, vulnerabilità alle malattie
 croniche **14, 65**

E

El Salvador, rete Carmen **150**
 emarginazione sociale **62, 64, 65**
 Egitto, impatto economico dell'uso del
 tabacco **67**
 ereditarietà, fattori di rischio non
 modificabili **48**
 esercizio **15**
vedi anche attività fisica
 età
 come fattore di rischio **50**
 e malattie croniche **12**
vedi anche invecchiamento della
 popolazione
 Etiopia, cure palliative **113**
 Europa orientale, aspettative di vita **71-72**
 Europa, obesità infantile **50**

F

farmaci
 disponibili e a prezzi accessibili **65, 80-81, 141, 152**
 scarsa accessibilità **64-65, 152**
vedi anche combinata, interventi
 farmacologici
 fattori di rischio
 accumulo **50, 130**
 nei bambini **49-50**
 carico economico per la società **76-77**
 combinazioni atipiche **20**
 comuni e modificabili **6, 20, 48**
 determinanti di fondo **51-52**
 impatto sulla salute **6, 52-54**
 informazioni per i pazienti **143**
 intermedi **48**
 e povertà **63**
 raccolta dati di alta qualità **126**
 fattori di rischio ambientali **13, 49**
 fattori di rischio genetici **49**
 fattori psicosociali **49, 62**
 fegato, danni al **49**
 Filippine, politiche di controllo del
 tabagismo **97**
 finanziamenti *vedi* finanziamenti alla sanità
 finanziamenti alla sanità **132, 133-134**
 Finlandia
 divario crescente **63**
 progetti comunitari **100**
 riduzione del tasso di mortalità per
 cardiopatie **93**
 successi rapidi **91**
 fuoro, arricchimento dell'acqua **96**

formazione operatori sanitari, competenze e formazione professionale **147**
perdita di opportunità **67, 70**
Francia, costi sanitari dell'obesità **76**
frutta e verdura
consumo in aumento **93**
consumo ridotto **52**
costo eccessivo **64**
nei fast food **154**
incoraggiare il consumo **135, 137, 138**
sussidi **98**
fumatori, costo dell'assicurazione sanitaria **67**
fumo *vedi* tabagismo

G

Giamaica, ostacoli alle cure **66**
Giordania, obiettivi di riduzione delle malattie croniche **720**
Giornata mondiale del cuore **158**
Giornata mondiale del diabete **158**
glicemia **48, 90, 91**
Global Burden of Disease study **163**
Global School-based Student Health Survey **49**
Global Youth Tobacco Survey **49**
globalizzazione **48, 51**
governi
politiche di intervento **124**
ruoli **16, 122-147**
grassi, dieta **93**
gruppi vulnerabili, difesa **16**
Guatemala, rete Carmen **150**

H

Hiv/Aids **2-3, 9, 57, 110, 163**

I

ictus
caso di studio **10-11**
costi sanitari diretti **75, 77**
impatto economico **5, 30, 31, 78, 79, 80, 82-83**
nei Paesi del Sudest asiatico **36**
prevenzione **15, 18**
servizi di riabilitazione **112**
vedi anche malattie cardiovascolari
impatto economico delle malattie croniche **5, 7, 30-31, 74-84**
impoverimento familiare **10-11, 66, 67, 68-69, 75**
inattività fisica
nei bambini **13**
come effetto dell'urbanizzazione **51**
fattore di rischio per le malattie croniche **6, 48**
impatto economico **76**
riduzione nella popolazione **90**
India
carico di malattia **45**

cancro, caso di studio **46-47**
cardiopatía, caso di studio **14-15**
cataratta, caso di studio **156-157**
cause di morte **9, 44, 53**
consumo di tabacco **49, 67**
cure palliative **113**
impatto economico delle malattie croniche **5, 30, 31, 82-83**
iniziative sul posto di lavoro **151**
migliorare la struttura urbana **136**
riabilitazione su base comunitaria **112**
sovrappeso nelle donne **56**
spese mediche **66**
tassi di mortalità **12, 57**
indice di massa corporea **48, 51, 53, 54-56**
vedi anche obesità e sovrappeso

Indonesia

impatto economico del consumo di tabacco **67**
obiettivi di riduzione delle malattie croniche **72**
sviluppo di una strategia nazionale di intervento **128**
infermieri, programmi di gestione delle malattie croniche **109**
Inghilterra e Galles, divario crescente **63**
inquinamento dell'aria **49**
insorgenza delle malattie, prevenzione **104, 141**
interventi sul comportamento **108**
interventi farmacologici **104, 108**
interventi nei luoghi di lavoro **102-103, 139, 151**
vedi anche datori di lavoro
interventi sui prezzi **98**
introiti tributari, stanziamento mirato **133, 134**
invecchiamento della popolazione **48, 51-52, 57, 130**
Irlanda, leggi per ambienti di lavoro liberi dal fumo **135**
Italia
carte del rischio cardiovascolare **106-107**
divario crescente **63**
leggi per ambienti di lavoro liberi dal fumo **135**
ivermectina **152**

L

leadership **28-29, 125, 129**
leggi di tutela ambientale **96**
leggi e normative **96-97, 132, 135**
leggi per ambienti di lavoro liberi dal fumo **135**
leggi contro la discriminazione dei disabili **135**
leggi per la tutela dei diritti umani **135**
linee guida **111, 140**
lipidi nel sangue **51, 91**
vedi anche colesterolo
Lituania, obiettivi di riduzione delle malattie croniche **72**
livello regionale, politiche e programmi **128**

M

mal di schiena cronico, riabilitazione **112**
malaria, come causa di morte **2-3**

malattia conclamata, riduzione dei rischi **105, 108-109**
malattie cardiovascolari
come causa di morte **3, 39, 57**
decessi evitati **58-59, 71**
effetti del controllo del tabagismo **91**
fattori di rischio **52, 106-107**
in Finlandia **93**
mancanza di trattamento **109**
in Polonia **24, 26, 58, 93**
prevenzione **15**
rischio globale di nuovi casi **105-107**
in Russia **110**
screening **103**
tassi di mortalità **9, 63, 92, 93**
vedi anche cardiopatie; ictus
malattie croniche
un approccio a lungo termine **50, 130**
autogestione **110, 112, 143**
carico di malattia **39-40, 42, 43, 45**
come causa di disabilità **112**
come causa di morte
2-3, 34, 37-39, 41, 43, 44, 45
cause **48-53**
costi diretti **66, 75**
definizioni e terminologia **35-36**
determinanti di fondo
48, 51-52, 90, 129, 163
fattori di rischio **6, 20, 48-50**
gestione **109-112**
impatto economico
5, 7, 30, 66-67, 74-84, 102
impatto su entrambi i sessi **14, 34, 37**
impatto sui poveri **10**
impatto su tutte le fasce di età **12, 37**
impatto tra generazioni **70**
informazioni per i pazienti **143**
linee guida basate su prove di efficacia **111, 140**
iniziative di sanità pubblica **133, 134**
leggi per la tutela dei diritti umani **135**
malattie principali **36-37**
e "Millennium Goals" **7, 70-72**
obiettivo globale **1, 26-27, 58-59, 121, 160**
e povertà **61-73**
pregiudizi **8-21, 60**
risposta inadeguata **7**
screening **103**
sistema di sorveglianza **126**
terminologia **35**
malattie genetiche **2, 35**
malattie infettive
carico di malattia **39, 41, 42, 43, 45, 57**
come causa di morte **2, 4, 24, 34, 38, 41, 43, 44**
malattie materno-infantili, come causa di morte **2, 4, 34, 38, 41, 43, 44, 57**
malattie delle ossa e delle articolazioni, carico di malattia **35**
malattie polmonari *vedi* malattie respiratorie croniche
malattie respiratorie croniche
2, 3, 35, 36, 38, 39, 49, 58-59
Malaysia, progetti nelle scuole **138**

Malta, obesità infantile **50**
marketing
competenze del settore privato **155**
controllo **135**
di prodotti dannosi **63**
rivolto ai bambini **51, 135**
Marocco, eliminazione del tracoma **93**
mass media, industria **155**
Mauritius, obiettivi di riduzione delle malattie croniche **72**
Messico
assistenza ai diabetici **111**
progetti nelle scuole **138**
migranti, barriere all'accessibilità **65**
Millennium Development Goals (Mdg) **7, 70-72**
ministeri della salute
equilibrio tra esigenze e priorità **124**
interventi **122**
ruolo di coordinamento **129, 132**
ruolo formativo **147**
misurazioni standardizzate **126**
mobilitazione della comunità
100, 132, 136, 138, 158
Myanmar, impatto economico del tabagismo **67**

N

necessità della popolazione, stima **126**
neoplasia *vedi* cancro
Nepal, impatto economico del tabagismo **67**
Nigeria
carico di malattia **45**
cause di morte **9, 44, 53**
impatto economico delle malattie croniche **5, 78, 79, 82-83**
sovrappeso nelle donne **56**
tassi di mortalità **12, 57**
Norvegia
divario crescente **63**
leggi per ambienti di lavoro liberi dal fumo **135**
Nuova Zelanda
accordo con l'industria alimentare **154**
carico economico dell'obesità **76**
leggi per ambienti di lavoro liberi dal fumo **135**
riduzione della mortalità cardiovascolare **58**

O

obesità e sovrappeso
nei bambini **12, 13, 50**
carico economico **76**
caso di studio, Tanzania **13**
diffusione maggiore tra i poveri **64**
fattori di rischio per il diabete di tipo 2
37, 50
fattori di rischio per le malattie croniche **6, 13, 48, 50, 54-56**
vedi anche indice di massa corporea

obiettivo globale **1, 26-27, 30-31, 58-59, 121, 160**
impatto economico **31, 83**
modellizzazione **165**
Oms
regioni **166-167**
strategie globali **159**
Oms, approccio per fasi al monitoraggio (Steps) **126**
Oms, Framework Convention on Tobacco Control **7, 97, 135, 159**
Oms, Global InfoBase **54**
Oms, metodo Choice **97, 98, 104, 172**
Oms, strategia globale per l'alimentazione, l'attività fisica e la salute **154, 159**
Oms, strategia globale per la prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili **159**
operatori sanitari delle comunità **111**
operatori sanitari, competenze e formazione **147**
organizzazioni internazionali e donazioni **148, 159**
organizzazioni non governative **149, 158**
organizzazioni no profit **158**

P

Paesi ad alto reddito
definizione **168**
divario crescente **63**
morti per malattie croniche **4, 8, 26-27, 43**
obesità e sovrappeso **56**
popolazione anziana **52**
Paesi a reddito medio-alto **168**
Paesi a reddito medio-basso
cecità nelle donne **65**
decessi per malattie croniche **4, 8, 9, 26-27, 43**
definizione **169**
inadeguatezza dei sistemi sanitari **60**
modifiche della dieta **51**
obesità e sovrappeso **56**
popolazione anziana **52**
povertà **62**
riduzione della povertà **71**
servizi di riabilitazione **112-113**
Pakistan
cardiopatía, caso di studio **80-81**
carico di malattia **45**
cause di morte **9, 44, 53**
diabete, caso di studio **16-17, 114-115**
impatto economico delle malattie croniche
5, 78, 79, 80, 82-83
partnership pubblico-privato **149**
riabilitazione su base comunitaria **112**
sovrappeso nelle donne **56**
tassi di mortalità **12, 57**
Panama, rete Carmen **150**
pancreatite **49**
partnership pubblico-privato **153**
passeggiare **99, 136**
percezioni e comportamenti del pubblico **99**
perdite per la previdenza legate ai decessi **82-83, 171**

Perù, rete Carmen **150**
polipillola **109**
politica di intervento
attuazione **123, 132-143**
formulazione e adozione **128-131**
politica sanitaria nazionale **122, 128, 131**
politica di sanità pubblica
aspetti legali **96-97**
completa e integrata **128-129**
obiettivi **128**
politiche ambientali **52**
politiche sui farmaci **141**
Polonia
obiettivi di riduzione delle malattie croniche **72**
riduzione della mortalità cardiovascolare **24, 26, 58, 93**
successi sanitari rapidi **91**
Portogallo, carico economico dell'obesità **76**
Porto Rico, rete Carmen **150**
povertà
definizione **62**
limiti di scelta **16**
e malattie croniche **10, 61-73, 129**
mancata accessibilità **64, 65**
riduzione **61, 66, 71**
pressione sanguigna
ipertensione **6, 10, 11, 48, 52, 53, 110**
riduzione **77, 90, 91, 108**
prevenzione clinica **104-105, 141**
previsione del rischio associato a fattori di rischio multipli **104, 105, 106-107, 141**
privazioni a livello di comunità **64**
Procor, sistema di comunicazione basato su e-mail e internet **150**
prodotto interno lordo (Pil)
vedi reddito nazionale
progettazione urbanistica **99, 136**
programmi comunitari
100, 101, 112-113, 138, 146
programmi di donazione di farmaci **152**
programmi di riduzione dei prezzi **152**
programmi scolastici di prevenzione
100, 102, 138, 139

Q

questionari, indagini basate su **126**

R

reddito nazionale
impatto delle malattie croniche **5, 75-79**
implicazioni per la salute **62**
vedi anche malattie croniche, impatto economico
registri informatizzati **142**
Regno Unito
approccio calato sul paziente **143**
carico di malattia **45**
cause di morte **9, 44, 53**
consumo di frutta e verdura **137**

costi sanitari delle malattie croniche **77**
 diminuzione del consumo di sale **155**
 distributori automatici nelle scuole **102**
 impatto economico del consumo di tabacco **67**
 impatto economico delle malattie croniche **5, 78, 79, 80, 82-83**
 riduzione della mortalità cardiovascolare **24-25, 26, 58, 92**
 sovrappeso nelle donne **56**
 sovrappeso e obesità infantile **12, 50**
 supporto per smettere di fumare **108**
 tassi di mortalità **12, 57**
 Repubblica Ceca, obiettivi di riduzione delle malattie croniche **72**
 resistenza all'insulina **36**
 reti **150**
 riabilitazione **112-113, 146, 151**
 riabilitazione cardiaca **112**
 ricerca e sviluppo di prodotti **153**
 Russia
 aspettative di vita **71**
 carico di malattia **45**
 cause di morte **9, 44, 52, 53**
 disponibilità e accesso ai farmaci **65**
 impatto economico delle malattie croniche **5, 30, 31, 70, 78, 79, 80, 82-83**
 miglioramento dell'assistenza sanitaria **110**
 sovrappeso nelle donne **56**
 tassi di mortalità **12, 57**
 tasso di mortalità cardiovascolare **92**

S

sale, riduzione **77, 98, 101, 135, 154, 155**
 scale, uso **99, 136**
 scelta
 limiti **16, 35, 63**
 opportunità **52**
 screening **103-104, 141**
 servizi sanitari
 gratuiti o sovvenzionati **64**
 organizzazione e fornitura **109-110, 132, 140**
 servizi sanitari in aree rurali **65, 109, 146**
 settore privato **148-161**
 Singapore, controllo del tabagismo **97**
 sistemi informativi clinici **109, 110, 142**
 sistemi di informazione sui pazienti *vedi* sistemi informativi clinici
 Slovacchia, obiettivi di riduzione delle malattie croniche **72**
 società civile **157, 158**
 sordità *vedi* disturbi dell'udito
 sottopeso alla nascita **49**
 sovrappeso *vedi* obesità e sovrappeso specialisti, consultazione e invio **146**
 squilibri di terapia **108, 109**
 Stati Uniti
 costi sanitari delle malattie croniche **75-76**
 impatto economico dell'inattività fisica **76**

leggi per ambienti di lavoro liberi dal fumo **135**
 obesità **50, 76**
 obesità infantile e diabete **50**
 programmi nelle scuole **102**
 riduzione della mortalità cardiovascolare **24-25, 26, 58, 92**
 salute sul posto di lavoro **103**
 obiettivi di salute rapidi **91**
 stile di vita
 cambiamenti **15**
 malsani **16**
 una scelta imposta **35**
 strategia a tappe **28-29, 122-147**
 strumenti a sostegno delle decisioni basate su evidenze scientifiche **109, 110, 111, 140**
 struttura urbana, miglioramento **99, 132, 136, 151**
 strutture sportive e di svago **136**
 studi sul costo delle malattie **75-77**
 Sudafrica
 accesso ai servizi sanitari **64**
 gestione delle malattie croniche **109**
 progetti nelle scuole **138**
 tassazione sul tabacco **98**
 supporto **99, 127, 131, 132, 137, 158**
 supporto per smettere di fumare **108, 141**
 sussidi **64, 98**
 Svezia, divario crescente **63**

T

tabacco, controllo nelle Filippine **97**
 in Finlandia **93**
 importanza per la salute infantile **130**
 normativa **96, 97, 135**
 interventi nei luoghi di lavoro **103**
 a Singapore **97**
 tassazione e aumento dei prezzi **98, 133, 134**
 tabagismo
 e cancro **36, 47**
 costi sanitari **77**
 giovani fumatori **49**
 impatto economico **67**
 inclusione nelle proiezioni **163**
 mortalità associata **6, 52**
 obiettivi di riduzione **72**
 e povertà **63**
 riduzione nella popolazione **90-91**
 valutazione **141**
 Tanzania
 cancro alle ossa, caso di studio **144-145**
 cancro al seno, caso di studio **68-69**
 carico di malattia **45**
 cause di morte **9, 41, 44, 45, 53**
 cure palliative **113**
 diabete, caso di studio **22-23**
 fattori di rischio per le malattie croniche **7, 64**
 impatto economico delle malattie croniche **5, 78, 79, 80, 82**
 obesità infantile, caso di studio **13**
 sovrappeso nelle donne **56**
 tassi di mortalità **12, 57**

Thailandia
 Health Promotion Foundation (ThaiHealth) **134**
 obiettivi di riduzione delle malattie croniche **72**
 politiche fiscali **98**
 progetti nelle scuole **138**
 tassazione
 degli alimenti e delle bevande **98, 133**
 del tabacco **98, 133**
 team multidisciplinari **111, 146**
 Tonga, sviluppo di una politica intersettoriale **131**
 tracoma **65, 93**
 transizione nutrizionale **51**
 trasporti
 costi **64**
 pianificazione **136**
 traumi
 carico di malattia **39, 41, 42, 43, 45, 57**
 come causa di morte **4, 38, 41, 43, 44**
 e "Millennium Goal" **71**
 e povertà **66**
 Trinidad e Tobago, rete Carmen **150**
 tubercolosi, come causa di morte **2**
 tumori *vedi* cancro

U

Uganda, cure palliative **113**
 Ungheria, obiettivi di riduzione delle malattie croniche **72**
 ex Unione Sovietica, aspettative di vita **71-72**
 urbanizzazione **9, 48, 51, 60**
 Uruguay, rete Carmen **150**

V

verdura *vedi* frutta e verdura

W

WWHearing **153**

Z

Zambia, riduzione della vendita di analcolici **98**
 Zimbabwe, cure palliative **113**