

Quanto costa la salute nei paesi poveri del mondo?

UN RAPPORTO stilato da 500 esperti stabilisce le priorità d'intervento nei paesi a medio e basso reddito per migliorare la salute della popolazione. E si scopre che l'informazione «corretta» ha un ruolo fondamentale.

di **Cristiana Pulcinelli**

Con il denaro non si compra la felicità. Però si può comprare la salute. Quanta salute e per quante persone dipende da dove si trovano queste persone, quanto sono malate, che tipo di malattia hanno. Facciamo un esempio. Prendiamo una certa quantità di denaro: diciamo un milione di dollari. Con questa cifra si può acquistare l'operazione di bypass coronarico per 40 individui che sono a rischio di infarto. Oppure farmaci e latte artificiale necessari a evitare che centinaia di neonati si prendano l'Hiv dalla madre. O ancora, vaccini che proteggono migliaia di bambini dalla morte per malattie infettive. Agli uomini politici di ogni nazione spetta il compito di scegliere tra queste alternative. Il compito non è facile per nessuno, ma per i governi dei paesi poveri del mondo, che di fondi ne hanno in quantità limitata e



Una famiglia in un ospedale del Mozambico. Foto di Peter Andrews/Reuters

di malattie molte, può risultare davvero impossibile. Tuttavia, gli esperti possono dare dei consigli. Il «Disease Control Priorities Project» è nato con questo scopo: identificare le strategie d'intervento migliori per i problemi di salute della popolazione nei paesi a basso e medio reddito. Del progetto fanno parte il Fogarty International Center dell'Istituto Nazionale per la Salute degli Stati Uniti, l'Organizzazione Mondiale della Sanità, la Banca Mondiale e la Fondazione Gates che ha finanziato il progetto. Cinquecento esperti provenienti da tutto il mondo hanno lavorato dal 2001 ad oggi e il risultato è un volume dal titolo «Disease control priorities in developing countries» (in rete: www.dcp2.org), che è stato presentato venerdì scorso a Roma all'Accademia dei Lincei dal responsabile del progetto, Dean T. Jamison.

La difficile scelta tra il bypass per 40 persone e il vaccino per migliaia di bambini

Come si fa per stabilire se un intervento è migliore di un altro in termini di miglioramento della salute della popolazione? Molto semplicemente si potrebbe calcolare il numero di vite salvate da ognuno degli interventi e confrontare i due numeri. Ma gli esperti hanno visto che questo approccio non dice tutto. Non si possono considerare gli anni di vita trascorsi in buona salute uguali a quelli passati con una malattia inva-

lidante. Così è nato il DALY, (*disability-adjusted life year*), un'unità di misura che tiene conto non solo degli anni vita in generale, ma degli anni di vita in buona salute. In questo modo si riesce a dare il giusto peso a quelle malattie che causano poche morti, ma anni di sofferenza. Un esempio? L'oncocerciasi è una malattia causata dalla puntura di un insetto. Con la puntura, l'insetto inietta un verme nel corpo della persona. Il verme, a sua volta, produce migliaia di larve piccolissime che causano forti dolori e lesioni sulla pelle tali da sfigurare il malato. Quando le larve arrivano agli occhi, la cecità è inevitabile. Ecco una malattia che, anche se non fa perdere anni di vita, fa perdere anni di vita in buona salute, ovvero DALY. Gli interventi dunque si possono valutare in base al rapporto tra il loro costo e il guadagno in DALY che produco-

L'aspettativa media di vita è aumentata ma dobbiamo affrontare quattro sfide

no. Il milione di dollari di cui abbiamo parlato, ad esempio, se speso per comperare vaccini può salvare da 50.000 a 500.000 DALY, se speso per la chirurgia vascolare salverà 40 DALY. Utilizzando questo criterio, il progetto individua i 10 «migliori acquisti» per la salute (vedi scheda) all'interno di aree di intervento identificate come prioritarie. Negli ultimi cinquant'anni l'aspettativa media

ECCO I 10 «MIGLIORI ACQUISTI»

- IDIECI INTERVENTI CHE A BASSO COSTO** permettono di migliorare la salute nei paesi in via di sviluppo secondo il progetto «Disease Control Priorities» sono:
- 1) Vaccinare i bambini contro le malattie più pericolose come morbillo, polio, tetano, pertosse e difterite.
 - 2) Controllare la salute dei bambini per prevenire o curare polmoniti, diarrea e malaria.
 - 3) Tassare il tabacco in modo da aumentare il costo delle sigarette e ridurre la prevalenza di malattie cardiovascolari, cancro e malattie respiratorie.
 - 4) Fronteggiare l'epidemia di Aids attraverso la promozione dell'uso dei preservativi, il trattamento di altre malattie a trasmissione sessuale, la diffusione di farmaci antiretrovirali soprattutto alle donne incinte, test e assistenza gratuiti.
 - 5) Dare a bambini e donne incinta i nutrienti essenziali, compresa vitamina A, ferro e iodio per prevenire l'anemia, la morte infantile e i problemi di salute a lungo termine.
 - 6) Fornire zanzariere impregnate di insetticida nelle aree malariche.
 - 7) Rinforzare la regolamentazione del traffico per ridurre gli incidenti stradali.
 - 8) Trattare i pazienti affetti da tubercolosi con una terapia a breve termine per prevenire nuove infezioni.
 - 9) Insegnare alle madri e a chi le assiste durante il parto a tenere i neonati caldi e puliti.
 - 10) Promuovere l'uso di aspirina per trattare e prevenire infarti e ictus.

di vita è aumentata anche nei paesi a medio e basso reddito, tuttavia ci sono ancora quattro sfide alla salute mondiale: la rapida crescita delle malattie non trasmissibili, come le malattie cardiovascolari o il cancro, anche nei paesi in via di sviluppo; la pandemia di Aids che ancora non è sotto controllo; la possibilità che emerga un nuovo virus in grado di produrre una pandemia influenzale; la persistenza di alti livelli di mortalità per malattie come la malaria, la tubercolosi, la diarrea, la polmonite, la malnutrizione. Sulla base di queste sfide, gli esperti hanno individuato le priorità per gli interventi: dall'assicurare i servizi di cura e una buona nutrizione alle mamme e ai neonati al fermare l'epidemia di Aids attraverso la promozione dei preservativi e la diffusione della terapia. Dal tenere sotto controllo malaria e tubercolosi al combattere il

tabacco. Dal ridurre il numero degli incidenti stradali al promuovere sistemi sanitari forti e integrati che possano far avanzare la ricerca e la cura. Il progetto ha riservato alcune sorprese: la prima è che il finanziamento pubblico della sanità è più efficiente di quello privato come dimostra il fatto che Cuba, spendendo meno degli Stati Uniti, ha un sistema più efficiente. La seconda è che l'informazione ha un ruolo tutto speciale in questa battaglia. Il rapporto si chiude con due messaggi: il primo è che servono più soldi per fornire servizi sanitari più efficienti e più equi. Il secondo è che, anche con risorse limitate, molto può essere fatto con una disseminazione di conoscenze «corrette». Insegnare a una madre a tenere il suo bambino pulito e al caldo costa poco e può salvare molte vite.

CLIMA Sotto i ghiacci si nasconde tanta anidride carbonica quanta ne produce l'uomo pronta ad andare nell'atmosfera

Il pericoloso segreto imprigionato nel Permafrost

di **Pietro Greco**

A una profondità media di 25 metri, sotto una superficie di almeno un milione di chilometri quadrati che si estende in Alaska e, soprattutto, in Siberia si nasconde - gelato - lo «yedoma», una delle più importanti riserve di carbonio del pianeta. E questa riserva è tanto enorme quanto labile: potrebbe rilasciare per intero il suo contenuto di «gas serra» (500 miliardi di tonnellate di carbonio, sotto forma principalmente di anidride carbonica) nel giro di un solo secolo e non in decine di migliaia di anni, come si è finora ritenuto. Lo yedoma si propone, dunque, come un possibile potente acceleratore del cambiamento del clima globale. Un acceleratore, peraltro, su cui abbiamo già iniziato a premere. Non è un articolo catastrofista quello che il russo Sergey A. Zimov con gli americani Edward A. G. Schuur e F. Stuart Chapin III

hanno firmato sul numero di *Nature* appena giunto in edicola. Ma un articolo che, sulla base di prove sperimentali e analisi storiche, individua una variabile finora poco conosciuta, ma decisamente importante nel complesso gioco del clima terrestre. Lo yedoma è un misto di ghiaccio, radici e resti animali risalenti al Pleistocene (il periodo compreso tra 1,8 milioni e 11.000 anni fa) congelato nel permafrost della Siberia e dell'Alaska. Questo residuo di antichi ecosistemi al confine tra tundra e steppa trattiene una notevole quantità di anidride carbonica: 500 miliardi di tonnellate in termini assoluti. In questo momento in atmosfera vi sono 730 miliardi di tonnellate di carbonio. Erano 560 in epoca preindustriale e non più di 360 durante l'ultima era glaciale. Negli oceani vi sono intrappolate, in varie forme, 40.000 miliardi di tonnellate di

carbonio; nel suolo altri 1.500 miliardi di tonnellate e, infine, nell'intera vegetazione 650 miliardi di tonnellate. Zimov e colleghi calcolano che nel permafrost vi siano congelate quasi 1.000 miliardi di tonnellate di carbonio: un terzo in meno che nel suolo non ghiacciato, ma un terzo in più che in tutti gli alberi presenti sul pianeta. Tra i grandi «pozzi» di carbonio, dunque, il permafrost è il secondo presente sulla terraferma e il terzo in assoluto. Oltre la metà del carbonio del permafrost si trova nello yedo-

Se il disgelo va a regime per liberare i gas serra basta solo un secolo

ma, mentre altri 400 miliardi di tonnellate si trova trattenuto in un permafrost formatosi più di recente e altri 50 o 70 miliardi di tonnellate nelle paludi siberiane. Questa riserva, sostengono Zimov e i suoi colleghi, è stata finora trascurata dagli studiosi dei cambiamenti climatici. Ma soprattutto è stata sottovalutata la labilità del carbonio che quell'antico fango ghiacciato trattiene. I tre studiosi hanno dimostrato con esperimenti di laboratorio che, se aumenta la temperatura del suolo e il ghiaccio scongela, lo yedoma rilascia piuttosto rapidamente il carbonio che trattiene, liberando in parte anidride carbonica e in parte metano. Un terzo del carbonio, infatti, viene utilizzato da batteri che vivono in assenza di ossigeno e producono metano, gas serra più potente della CO₂. In epoche passate il fenomeno si è già parzialmente verificato. E già oggi, per ora in maniera del tutto parziale, lo scioglimento dello ye-

doma è in atto. Se il disgelo dovesse andare a regime, per liberare tutto il carbonio trattenuto basterebbe un secolo. Il che significa, in media, 5 miliardi di tonnellate di carbonio l'anno. E poiché oggi l'uomo, con l'uso dei combustibili fossili, rilascia 6,5 miliardi di tonnellate di carbonio, ecco che il disgelo dello yedoma potrebbe rappresentare una fonte aggiuntiva di gas serra in atmosfera dello stesso ordine di grandezza della fonte antropica. Insomma, è come se avessimo un'altra umanità che fornisce il suo contributo per almeno un secolo all'aumento della temperatura media del pianeta. In realtà molti sostengono che, oltre allo yedoma, nel permafrost vi sono altre riserve importanti di gas serra, come gli idrati di metano. Il che ci conferma che il cambiamento del clima accelerato dall'uomo è una partita in atto il cui esito non è esattamente prevedibile. Una ragione in più per cercare di interromperla.

VENEZIA A settembre la seconda conferenza di Veronesi

Tre giornate dedicate all'evoluzione

■ Dal 20 al 23 settembre prossimo si svolgerà a Venezia la Seconda Conferenza mondiale sul futuro della scienza organizzata dalla Fondazione Veronesi assieme alla fondazione Giorgio Cini e alla Fondazione Silvio Tronchetti Provera. Quest'anno la conferenza avrà come tema centrale l'evoluzione. Le tre giornate congressuali tratteranno rispettivamente dell'evoluzione della materia, della vita e della mente. Ospiti della conferenza saranno, astrofisici, biologi, filosofi, politici, sociologi. Tra gli altri saranno presenti l'astrofisica Margherita Hack, studiosi della mente come Antonio Damasio e Michael Gazzaniga e biologi esperti di evoluzione come Richard Dawkins. Informazioni più dettagliate sulle tre giornate di studio si possono trovare sul sito www.thefutureof-science.org.

AVIARIA Per alcuni sarebbe utile anche per gli esseri umani

Un nuovo vaccino contro H5N1 efficace sui furetti

■ Un vaccino costruito in laboratorio sembra essere in grado di proteggere i furetti da diversi ceppi del virus dell'influenza aviaria H5N1. Secondo Elena Govorkova del St. Jude Children's Research Hospital di Memphis nel Tennessee, potrebbe funzionare anche sugli esseri umani. I dati, pubblicati sulla rivista *The Journal of Infectious Diseases*, mostrano che i furetti sono risultati protetti dall'infezione anche se non avevano mostrato la tradizionale risposta anticorpale al vaccino. Secondo la Govorkova, questi risultati dimostrano che sarebbe possibile iniziare a fare provviste di grandi dosi di vaccino anche prima della comparsa del ceppo pandemico, visto che il nuovo vaccino ha dimostrato di avere una capacità protettiva che copre diversi ceppi virali. Ma molti esperti non sono d'accordo.

UniStore il negozio online de **l'Unità**

UniStore

basta un **click** per comprare i libri, i cd, i dvd e le videocassette de l'Unità

www.unita.it/store per informazioni **tel 0266505065 fax 0266505712**

(dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 14.00) **store@unita.it**

