



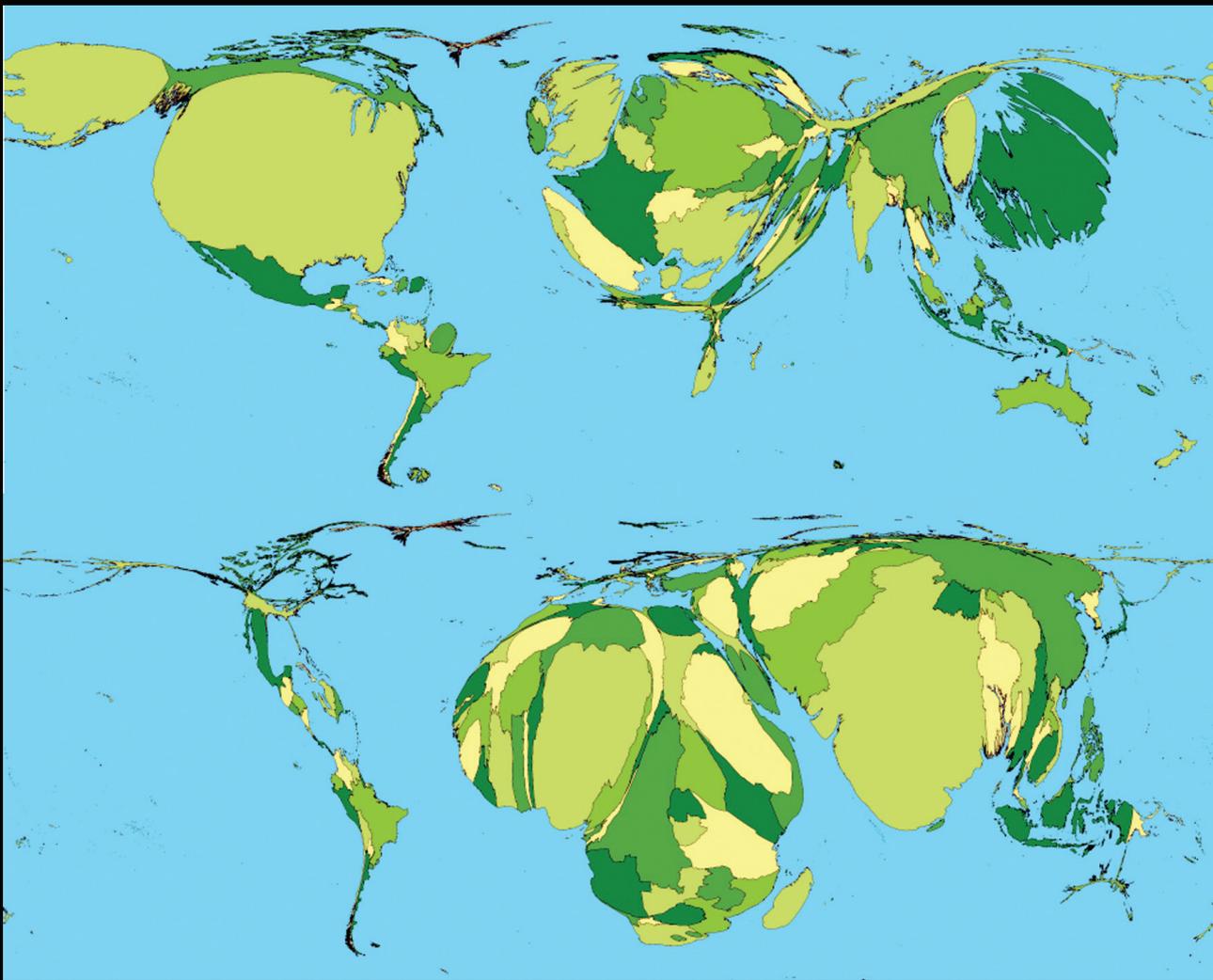
**F**orse perché, come ammetteva lo stesso Gauss, lo spazio non è una pura invenzione della nostra mente, i matematici hanno sempre mostrato una certa resistenza a esprimere i numeri con delle immagini. Di fatto, perché le informazioni numeriche ricavate da sondaggi e censimenti prendessero forma di figure, ci sono voluti molti secoli di civiltà. I primi grafici

dell'andamento di popolazioni o della temperatura risalgono appena alla metà del Settecento ed è solo nell'Ottocento che vengono inventati i diagrammi a torta e a blocchi che oggi siamo così abituati a vedere.

Un'ulteriore tappa di questo cammino è costituito dai cartogrammi, come si chiamano le figure in cui le informazioni statistiche vengono espresse in

forma di carta geografica. I più semplici cartogrammi sono quelli in cui, al variare della quantità rappresentata, corrisponde il variare di una tonalità di colore. Le prime rappresentazioni statistiche di questo tipo risalgono alla mappa dei livelli di alfabetizzazione in Francia, realizzata dal matematico Pierre Dupin (1784-1873).

I cartogrammi più raffinati sono quelli in cui alla quantità da rappresentare si fa corrispondere l'area della regione a cui si riferisce il dato. Le aree così modificate, però, difficilmente combaciano, tendendo piuttosto a sovrapporsi e/o a scollarsi. Le immagini che presentiamo costituiscono un'originale soluzione a questo problema.



### CARTOGRAMMI

Le immagini evidenziano due aspetti complementari del nostro mondo economico e sociale. Il planisfero superiore mostra come nei diversi Paesi si distribuisca la ricchezza, quello inferiore la mortalità infantile (la percentuale di bambini che non compiono il quinto anno di vita). I cartogrammi sono stati realizzati da Mark Newman (Department of Physics, University of Michigan, Ann Arbor) a partire da dati pubblicati dalla United Nations Statistics Division, utilizzando un metodo da lui recentemente elaborato a partire da algoritmi che simulano i processi di diffusione delle particelle: le quantità si aggiustano "da sole" come se i continenti fossero diventati dei palloncini bidimensionali.

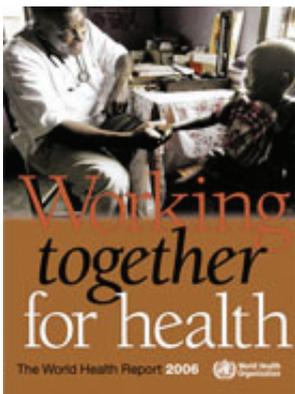


## Osservatorio

CARTOLINE DAL MONDO

A CURA DI GIORGIO TAMBURLINI

### Salute e risorse umane: il Rapporto 2006 dell'OMS



*Working together for health* (Figura): questo è il titolo del Rapporto sulla salute del 2006 dedicato dall'OMS ([www.who.int/whr](http://www.who.int/whr)) al problema delle risorse umane per la salute che, nella gran parte dei Paesi poveri, costituisce, ancor più della scarsità di risorse finanziarie, l'ostacolo principale all'accesso a cure adeguate. Al mondo esistono 60 milioni di operatori sanitari retribuiti, molti di meno dove i bisogni sono maggiori. Il Rapporto sottolinea come esistano problemi sia nella mancanza di pianificazione degli operatori necessari a realizzare i programmi di salute, sia nella loro migliore utilizzazione nei sistemi sanitari, e formula proposte per sviluppare strategie nazionali per le risorse umane in sanità. Il problema si pone senz'altro anche in Italia, seppure in termini infinitamente meno drammatici. In generale, abbiamo un eccesso di medici (tranne in alcune, poche, specialità), destinato peraltro a essere riassorbito, e una carenza di personale tecnico e soprattutto infermieristico. Ma esiste anche un cattivo uso di ciò che abbiamo, e la necessità di rivedere alcuni schemi organizzativi (vedi pezzo seguente).

(Fonte: [www.who.int](http://www.who.int))

### Salute del bambino, organizzazione dei servizi e risorse umane: un Forum della SIP

La SIP ha molto opportunamente aperto una discussione in vista del Forum previsto il 15-17 giugno a Pisa per ridiscutere gli assetti organizzativi dei servizi pediatrici. Nel dibattito che si è aperto, uno dei problemi proposti è la futura carenza di pediatri (situazione che peraltro non sembra affatto simile nelle diverse regioni). Anche in questo caso è necessario che la riflessione sugli assetti organizzativi e sulla formazione tenga conto degli attuali bisogni di salute. L'attuale configurazione degli operatori che operano nel campo della salute dell'infanzia è infatti il risultato di contesti di molti decenni fa, quando predominava la pediatria per acuti e la rete ospedaliera di secondo livello era al centro dell'assistenza. C'è da chiedersi se non sia il caso di cogliere l'attuale tendenza alla riduzione del numero dei pediatri per immaginare scenari diversi, basati su bisogni assistenziali diversi (quali sono ora e quali a maggior ragione saranno tra dieci anni) dove la salute del bambino a livello territoriale sia ripensata secondo due linee portanti: quella di promuovere il più possibile cure primarie basate su pratiche di gruppo e multiprofessionali, dove vi sia adeguato spazio per prestazioni non strettamente medico-pediatriche; e quella di assicurare un'adeguata e coordinata rete di servizi specialistici di terzo livello.

(Fonte: [www.sip.it](http://www.sip.it))

### Pubblicazione di trials negativi: insegnamenti

Sul *Lancet* dell'8 aprile è pubblicato un trial sulla

somministrazione di vitamina C e vitamina E in donne gravide a rischio di pre-eclampsia. La somministrazione di queste vitamine (date in base al razionale del loro effetto antiossidativo e del ruolo che lo stress ossidativo gioca nel determinare della pre-eclampsia) non solo non ha prodotto nessun beneficio sull'outcome considerato, ma ha aumentato il numero dei bambini di peso basso. Il 14 gennaio scorso la stessa rivista pubblicava due studi, uno effettuato in Nepal e l'altro in Pemba (Zanzibar) sugli effetti della supplementazione di routine con ferro e acido folico nei bambini in età prescolare (in uno dei due trials, quello in Pemba, il contesto è quello di alta endemia malarica). I risultati dimostrano che la supplementazione può aumentare il rischio di malattia severa e di morte, mentre nessun effetto di rilievo, se non marginale, sulle infezioni diarroiche e respiratorie è stato ottenuto in Nepal. Ci sono almeno due lezioni da trarre da queste notizie, il cui "prodotto scientifico" potrebbe lasciare noi del Nord del mondo abbastanza indifferenti: la prima è che le riviste più serie pubblicano ora i trials con risultati negativi; la seconda è che esiste ancora una parte importante della comunità scientifica internazionale che insiste nel ricercare pillole magiche per risolvere problemi che con tutta evidenza richiedono altre soluzioni. Si impara, o si dovrebbe imparare, soprattutto dagli errori.

### Scenari di salute: chi sale, chi scende

Sulla base di dati esistenti sui trend epidemiologici e della distribuzione dei fattori di rischio nonché delle

politiche per contenerli, epidemiologi e "scenaristi" della salute hanno elaborato metodi per predire l'andamento delle principali malattie e fattori di rischio. Una previsione che risale esattamente a dieci anni fa ci diceva che il peso globale di morte e disabilità provocato rispettivamente da malattie diarroiche, fumo di tabacco e AIDS, che sulla linea di partenza si presentavano proprio in quest'ordine di importanza, erano destinati a cambiare radicalmente nel corso di pochi anni. Ora abbiamo dati certi che confermano con puntuale esattezza quanto era stato previsto, e cioè la riduzione della mortalità per diarreica, anche se forse più lenta del previsto; la riduzione dell'incidenza (si badi, non della prevalenza) dell'AIDS in quasi tutti i Paesi, avvenuta proprio, in media, a cavallo dell'anno 2000 come previsto; infine, la crescita invece delle conseguenze del fumo di tabacco grazie alla maggiore penetrazione delle multinazionali del tabacco nei Paesi in via di sviluppo e nei Paesi dell'Europa dell'Est, e in particolare alle aumentate prevalenze di fumo di tabacco tra le donne. Un'analoga analisi fatta per l'Italia, riferita a bambini e adolescenti, vedrebbe il seguente scenario: aumento dei rischi connessi all'obesità e al sovrappeso, in particolare rischio cardiovascolare e diabete di tipo 2; lieve ma costante aumento del rischio di tumori; stabilità, forse lieve riduzione del rischio di asma e allergie; probabile, anche se non certa per la carenza di dati attendibili, aumento del rischio di psicopatologia; riduzione costante degli incidenti, che restano tuttavia in testa alle cause di morte nella seconda decade di vita.