

347 i casi di Aids pediatrico notificati in Italia

Sono 347 i casi di Aids pediatrico (al di sotto dei 13 anni) notificati fino ad ora all'Istituto superiore di sanità. Lo afferma l'ultimo rapporto del centro operativo Aids. Il 92,5% dei bambini ha ricevuto l'infezione dalla madre, mentre i restanti l'hanno contratta da trasfusioni di sangue o condotti. Dei 321 casi a trasmissione «verticale», cioè madre-figlio, 191 (59,5%) sono figli di madri tossicodipendenti. Il totale dei casi di Aids segnalati fino ad oggi all'Iss è 16.048, 1080 in più rispetto al precedente trimestre. Tuttavia il centro operativo ha stimato che il 40% dei casi viene riportato con un ritardo di 90 o più giorni rispetto alla data della diagnosi per cui «aggiustando» tali dati per il ritardo di notifica il numero dei casi si avvicina a 18mila.

Riuscito il primo esperimento «napoletano» sullo shuttle

È perfettamente riuscita la prima fase dell'esperimento di fluidodinamica in assenza di gravità del Mars-Center di Napoli, realizzato a bordo del laboratorio SpaceLab in orbita da lunedì scorso con lo shuttle Columbia, per comprendere il comportamento di alcuni fluidi in condizioni di microgravità. È quanto ha reso noto il presidente del consorzio partenopeo (costituito nel 1988 tra università ed Alenia), prof. Rodolfo Monti (in telecollegamento dalla Germania) in una conferenza stampa svoltasi oggi a Napoli al termine della prima parte dell'esperimento. La funzione del Mars (Microgravity advanced research and support center) è stata duplice: da un lato, ha realizzato a bordo dello SpaceLab, nel modulo AFPM costruito da Alenia spazio, l'esperimento di fisica dei fluidi preparato a Napoli; dall'altro è di fatto diventato elemento di supporto di altri esperimenti europei. L'esperimento, hanno sottolineato i ricercatori, ha riguardato una massa di olio al silicone sostenuta da due dischi di alluminio di sei centimetri di diametro, in posizione parallela in modo da formare un cilindro liquido. Una simile struttura, in gravità normale, non potrebbe realizzarsi se non con dimensioni assai ridotte, perché la massa liquida «collasserebbe» sotto il suo stesso peso e non potrebbe assumere il volume cilindrico perché questo è mancante delle pareti.

Nuove tecnologie dall'Australia per ripulire il carbone

Nell'area della sensibilità ecologica, l'Australia s'accinge a ripulire la «faccia sporca» del carbone con l'ausilio di tecnologie d'avanguardia. Se ne occuperà la State Electricity Commission dello Stato del Victoria, che ha sviluppato un processo di conversione del carbone elettrico più pulito e meno costoso. Il nuovo procedimento, studiato per quattro anni, si basa sulla saturazione del carbone per ottenere un liquido da bruciare in speciali turbine a gas. Secondo la Commissione Elettrica del Victoria, questo processo permetterà una riduzione dei costi pari al 30 per cento ed un calo delle emissioni di gas dannosi intorno al 25 per cento.

Una Tac per scoprire l'esplosivo nelle valigie

Tntolo e detonatore nascosti in una valigia tra abiti, libri e oggetti personali: le loro sagome, colorate rispettivamente in rosso e celeste, appaiono sul video di un bagaglio che è stato sottoposto alla Tac (tomografia assiale computerizzata) come se fosse un corpo umano. Ctx 5000 è infatti l'ultimo sistema di rilevazione automatica, derivato dalla tecnologia medica, che consente di individuare esplosivi all'interno di pacchi e valigie senza intervento manuale. L'apparecchiatura, presentata ieri a Fiumicino, comprende due sottosistemi interfacciati da un computer: il primo mediante raggi X, legge gli oggetti contenuti in valigia; il secondo è una vera e propria Tac, che entra in azione quando sono state individuate masse sospettate. Uno strumento tecnologico in grado di scovare anche il terribilissimo esplosivo Semtex di produzione cecoslovacca. «Questa macchina è una combinazione del metodo radiografico, già usato negli aeroporti, con immagini a sezioni. In un secondo, c'è una rotazione completa attorno al bagaglio che viene riportato a tre dimensioni fotografandolo in 360 posizioni differenti», spiega Sergio Magistri, amministratore della californiana InVision, l'azienda controllata dal gruppo italiano Italimpres che produce il sistema.

«Lo scrittore Edgar Allan Poe era un maniaco depressivo»

La medicina storica ormai dilaga. E ora tocca ad Edgar Allan Poe, il grande scrittore dell'orrore, che secondo la dottoressa Kay Jamison, psicologa della prestigiosa Johns Hopkins University, trasformata in una sorta di «storica». August Dupin (il detective che risolve i «Delitti della via Morgue»), è giunto ad una conclusione a suo dire irrinunciabile: Poe era un maniaco depressivo, o ciclotimico, afflitto cioè da repentini esplosioni di ottimismo e frenetica attività, seguiti dalla più nera depressione. È proprio da quest'ultimi periodi neri sarebbero originati i suoi racconti, pendoli affilati come rasoi, e tanti altri lugubri sogni letterari che sono entrati nella storia della letteratura. Certo, anche il più umile studioso della biografia di Poe, da una rapidissima lettura della storia dello scrittore, potrebbe giungere alla conclusione che Edgar ne aveva ben due: suo padre, David Poe jr., un avvocato diventato attore, poi morto alcolizzato, abbandonò la famiglia prima ancora della nascita del futuro genio, nel 1809 a Boston. La madre, un'attrice nata in Inghilterra, morì a Richmond all'età di 24 anni, quando Edgar aveva tre anni. Il fratello William Henry, poeta e alcolizzato, era «morbosamente melanconico e difficile da controllare». Separato dal ricco fratello John Allan in gioventù, sposò una donna che morì di tubercolosi e per la maggior parte della propria esistenza, fino all'età di 40 anni quando fu trovato morente ubriaco in circostanze misteriose in una taverna di Baltimora. Poe visse in povertà e per la maggior parte del tempo in pessime condizioni di salute. E nel 1848 aveva già tentato di suicidarsi.

MARIO PETRONCINI

A Londra convegno sul ritorno della malattia L'infezione cresce ovunque, legata alla diffusione dell'Aids e alla miseria che si diffonde nelle zone urbanizzate

Vecchia Tbc, nuovi poveri

La Tbc sta ritornando in massa e l'Organizzazione mondiale della sanità ha organizzato a Londra un convegno internazionale per definire una strategia di attacco. Quello che appare evidente è che la malattia si diffonde soprattutto là dove avanzano le nuove povertà soprattutto nelle zone urbanizzate del pianeta. La malattia infatti «approfita» delle minori difese sviluppate da chi vive precariamente.

ENRICO GIRARDI

LONDRA. «La causa della tubercolosi non è il micobatterio tubercolare». Con questa affermazione, forse paradossale e certamente provocatoria, il medico americano C. Winslow era solito stupire i suoi studenti dell'Università di Yale. Winslow non voleva certo negare il ruolo di questo batterio nella genesi della malattia tubercolare, voleva piuttosto ricordare come sia difficile trovare una malattia per la quale è possibile individuare una causa necessaria e sufficiente.

E la tubercolosi non fa certo eccezione a questa regola. Gli studi condotti negli ultimi quaranta anni hanno senz'altro confermato questo concetto. Si sa infatti oggi che su cento persone che si infettano con il bacillo della tubercolosi solo cinque sviluppano la malattia nel primo anno dal contagio. Nelle altre persone il batterio resta nell'organismo in una sorta di fase dormiente e solo in pochi casi si riattiva, anche a distanza di anni, provocando la comparsa della malattia. Ma cosa determina questa riattivazione?

In termini generali si può affermare che la riattivazione è favorita da qualsiasi evento che provochi una debilitazione dell'organismo ed una diminuzione delle difese immunitarie. Tra questi eventi negli ultimi anni ha assunto certamente un ruolo di primo piano l'infezione da HIV, ma non vanno dimenticati la denutrizione, l'alcolismo, l'uso di droghe. Il Forum internazionale sulla tubercolosi che si è tenuto nei giorni scorsi alla London School of Hygiene and Tropical Medicine ha sottolineato proprio la necessità di combattere tutte le cause della tubercolosi (l'infezione naturalmente, ma anche le altre) per poter controllare la ripresa della malattia. Si è tentato insomma di operare una sintesi tra i vari piani sui quali si svolge la lotta contro la malattia, quello sociale (la lotta contro le disuguaglianze), quello di sanità pubblica (l'organizzazione dei servizi), quello «tecnologico» (i nuovi farmaci ed i nuovi vaccini). I dati presentati suggeriscono che alla base del riemergere della tubercolosi sia non tanto l'incremento del numero delle persone contagiate quanto il diffondersi delle altre cause della tubercolosi. Cosa significa questo? Ad esempio negli Stati Uniti l'aumento del numero di pazienti con tubercolosi in questo momento semi-legato ai paesi di rifugiati del contagio, al propagarsi delle cause che favoriscono lo sviluppo della tubercolosi nelle persone già infettate dal bacillo tubercolare, pensiamo ad esempio al diffondersi dell'infezione da HIV ed all'aumento del numero degli homeless (i senzatetto).

Un piano dell'Oms Dollari e strutture contro l'epidemia

ATTILIO MORO

NEW YORK. Novemila persone muoiono ogni giorno di tubercolosi. Un uomo su tre porta il batterio della malattia, la Tbc ucciderà nel prossimo decennio oltre trenta milioni di persone. A meno che non si corra immediatamente ai ripari. E potrebbe già essere troppo tardi.

La tubercolosi è la malattia che oggi fa più vittime al mondo, ancora più della Malaria e dell'Aids. Per tentare di contenere il numero delle vittime dell'epidemia, l'Organizzazione mondiale della sanità ha lanciato da Londra un piano di azione ed ha chiesto ai paesi sviluppati 20 milioni di dollari per i primi interventi. Quel denaro basterà per finanziare i piani di emergenza. Poi occorreranno altri 80 milioni di dollari - ha detto Arata Kochi, il capo della Task Force messa in piedi dalla Oms - per mettere in condizione i paesi più colpiti di realizzare le

strutture permanenti in grado di importare e distribuire i farmaci necessari per tenere l'epidemia sotto controllo.

La Tbc sembrava una malattia ormai sconfitta. In effetti non lo è mai stata: i paesi del Terzo mondo non se ne sono mai liberati, ma siccome era quasi scomparsa dal mondo sviluppato, nessuno se ne era preoccupato più di tanto.

Ma ora, quasi a far pagare il conto delle passate sottovalutazioni e leggerezze, torna a colpire con nuova virulenza in tutto il globo, sia nella parte ricca che in quella povera. Le vittime, naturalmente, sono per il 95% localizzate nelle regioni del sottosviluppo, ma i malati nel mondo sviluppato sono arrivati a crescere ad un ritmo del 30% l'anno.

Insomma la Tbc è diventata una epidemia universale. Il fatto più sconcertante - hanno detto gli esperti riuniti a Londra - è che a differenza della malaria e dell'Aids, la Tbc è una malattia ormai domata dalla medicina. E malgrado ciò, miete oggi più vittime che mai.

«Si tratta di una epidemia devastante - ha detto Keith McArthur della London School - ma ciò è dovuto non al fatto che sia incurabile, ma piuttosto al fatto che è stata trascurata per tanti anni». Ed ora se ne paga lo scotto. Più che di curare la malattia, oggi il problema è quello di diagnosticarla e di reperire le risorse necessarie per acquistare e far arrivare ai malati i medicinali.

I paesi più colpiti sono quelli della fascia Sud-sahariana e lo Zambia, dove dall'85 al '90 è più che raddoppiato il numero dei malati. Qui, come del resto nei paesi sviluppati, ad aprire la strada a molti casi di tubercolosi è stata l'altra grande epidemia che devasta queste regioni e il mondo sviluppato, l'Aids. E viceversa.

«La Tbc e il virus dell'Aids sono sinergici - ha detto Richard Bumgarner, uno dei dirigenti della Oms - L'Hiv riattiva la tubercolosi in soggetti che ne erano stati colpiti in passato, il cui sistema immunitario era riuscito a sconfiggere i germi della Tbc, fino a quando questo non è stato compromesso dall'Hiv. E viceversa - aggiunge Bumgarner - la tubercolosi accelera lo sviluppo dell'Aids nei pazienti colpiti dall'Hiv».

C'è poi il problema delle terapie e dei costi. La cura della Tbc è lunga e consiste nella somministrazione di antibiotici per un periodo che va da sei agli otto mesi. Se la cura viene interrotta prima, il risultato può essere disastroso: il batterio si rafforza e diventa più resistente ad un nuovo trattamento.

E aumentano a dismisura i costi: negli Stati Uniti - dove curare la Tbc può costare una fortuna - trattare la malattia al suo primo insorgere costa in media

10mila dollari. Nei casi invece di recidiva, il conto dell'ospedale può arrivare invece facilmente a superare i 200mila dollari.

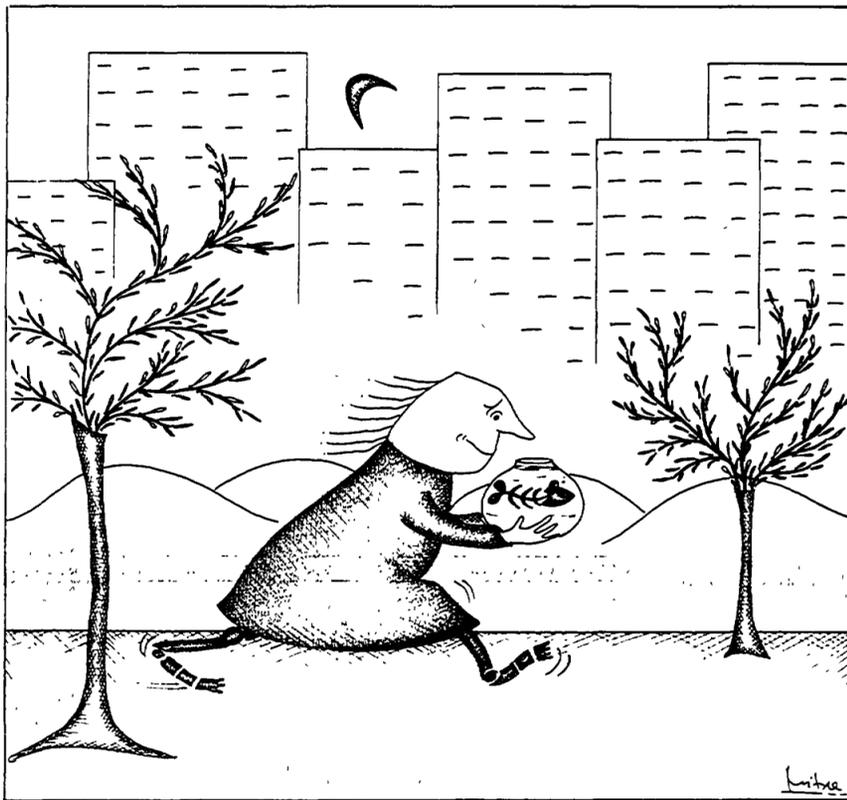
Ma alla fine - salvo complicazioni - negli Usa e in Europa di Tbc difficilmente si muore. Si muore invece nei paesi dove queste cure, lunghe e costose, sono impossibili. Si comprende allora a ragione per cui i dirigenti dell'Oms insistono per nuove ricerche, che mirino alla messa a punto di nuovi farmaci di efficacia più immediata.

Ma questo richiede una migliore conoscenza dei processi epidemiologici e microbiologici che accompagnano l'insorgere della malattia. Sebbene ci si ostini ancora oggi a considerare la Tbc una «malattia del passato» - sono ancora in gran parte sconosciuti. Ed è veramente singolare - come fa notare Bumgarner - che alla fine del ventesimo secolo conosciamo ancora così poco di questa malattia.

Poter disporre di farmaci che ottengano gli stessi risultati in un tempo più breve sarebbe utile per ridurre i problemi legati all'organizzazione dei programmi di terapia. Esistono in questo campo prospettive interessanti, legate ad esempio all'uso di antibiotici della classe dei chinoloni, farmaci peraltro ad alto costo.

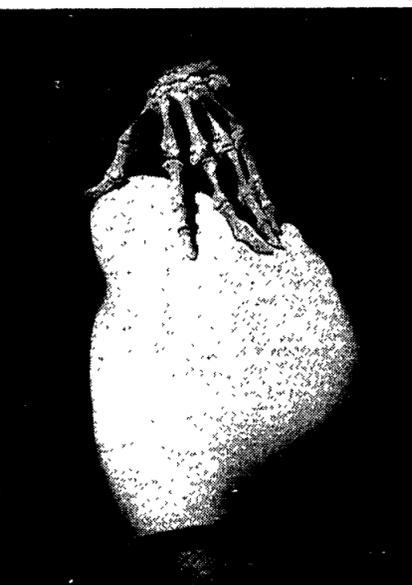
Ma al tempo stesso alcuni ricercatori di aziende farmaceutiche presenti al Forum di Londra hanno lasciato capire che l'industria farmaceutica è riluttante ad impegnarsi nella ricerca su farmaci il cui mercato viene visto come poco remunerativo. Un'altra ipotesi avanzata da ricercatori inglesi è stata quella di intervenire direttamente sul sistema immunitario mediante l'uso di un batterio simile a quello della tubercolosi ma non dannoso, *Mycobacterium vaccae*, che iniettato nell'organismo potrebbe sviluppare l'immunità protettiva antitubercolare. Infine si è discusso di vaccini.

L'efficacia del vaccino attualmente disponibile, messo a punto oltre cinquanta anni fa, è tutt'altro che soddisfacente ma, nonostante ciò, le ricerche in questo campo si erano praticamente fermate da più di vent'anni. La speranza ora è che queste ricerche riprendano avvalendosi in particolare delle tecniche di analisi molecolare e di ingegneria genetica messe a punto negli ultimi anni per lo studio e la cura di altre malattie fino ad oggi considerate di interesse prioritario quantomeno da quei Paesi che hanno la capacità tecnologica ed economica per affrontare questi studi.



Qui sopra e a sinistra due pubblicità russe per la campagna anti-Aids

Una raccolta dei disegni utilizzati nelle campagne di tutto il mondo Colorati, ironici drammatici: i manifesti anti-Aids



Scoperti batteri evoluti già 3,5 miliardi di anni fa

Sono undici diversi tipi di microorganismi. Sono vissuti tre miliardi e mezzo di anni fa. E possono darci nuove informazioni non tanto sull'origine della vita sulla Terra, quanto sulla velocità con cui l'evoluzione ha prodotto la diversità biologica.

A scoprire tanta precoce biodiversità in campioni di rocce dell'Archeano, l'era della storia terrestre vecchia di oltre 2,5 miliardi di anni, trovate a Pilbara Block nell'Australia occidentale, è stato William Schopf, del «Centro di studi sull'evoluzione e sull'origine della vita» della Los Angeles University of California. Ne ha dato notizia nel numero del settimanale «Science» pubblicato ieri. Rocce preziose, quelle di Pilbara Block, perché insieme ai fossili che conservano sono ben collocabili nello spazio e nel tempo. In queste rocce nel 1986 sono stati scoperti, appunto, dieci microfossili. Di tre diversi tipi (unità tassonomiche, dicono gli esperti). Schopf, indagando meglio, di diversi taxa ne ha individuati altri otto. Ma, date le condizioni, ipotizza che in realtà ve ne fossero molti di più. Si tratta di due tipi di microorganismi che Schopf definisce probabili batteri, di altri due tipi definibili sia come batteri che come cianobatteri e infine, di sette tipi di cianobatteri a cui il ricercatore americano attribuisce un'età di 3465 milioni di anni.

Non si tratta quindi dei più antichi microfossili scoperti, come pure hanno affermato alcuni giornali, perché i più vecchi risalgono a periodi di 400 o forse 600 milioni di anni prima. Cioè ad un periodo in cui la Terra, giovanissima, aveva appena superato il mezzo miliardo di anni di età. L'importanza della scoperta, afferma lo stesso William Schopf, è tutta evolutiva. C'è la prova, sostiene il ricercatore americano, che c'è stata una notevole diversificazione biologica già in questa era antichissima dell'avventura della vita sulla Terra. I microorganismi unicellulari hanno iniziato ad assumere prima forme, poi strutture e funzioni diverse.

Ma c'è di più. Molti indizi lasciano presumere che già in questa fase si siano evoluti ed affermati organismi fotosintetici, produttori di ossigeno. Con la conseguenza logica che già nel primo Archeano vi erano a disposizione di questi microorganismi le sostanze base della fotosintesi, l'anidride carbonica e l'acqua. Se le ipotesi del ricercatore americano sono giuste, già nella primissima storia evolutiva della vita sarebbero state create le premesse per la formazione di quella particolare atmosfera, ricca di ossigeno, che ha poi consentito miliardi di anni dopo l'esplosione della vita pluricellulare e della diversità biologica. Se queste ricerche saranno confermate, la storia evolutiva della vita verrà riscritta nella sua fase primordiale.



GENOVA. Che cosa indossano gli scapoli più eleganti in questa stagione? La risposta è in un manifesto americano ironico, ammiccante, elegantemente allusivo. *What the best dressed bachelors are wearing this season*, ossia quello che in questa stagione indossano gli scapoli meglio vestiti compare in fondo al manifesto: quattro variopinti preservativi. In caratteri più piccoli la scritta: «Se non prendete le necessarie precauzioni correte un grosso rischio. Usate il profilattico. Per ulteriori informazioni chiamate i Services of Austin, 458-Aids». L'immagine del manifesto è una delle tante contenute in «Grafica & Aids», edito da «Il Pensiero scientifico». Gli argo-

menti riguardano sostanzialmente quattro aspetti delle campagne sanitarie in corso nel mondo: le modalità di prevenzione della sindrome da immunodeficienza acquisita, il rischio di contrarla, la necessità di essere solidali con chi ne è affetto e una adeguata conoscenza della malattia. «In alcuni casi un drammatico contrasto», osserva Caterina Marone, Dipartimento di scienza del linguaggio dell'Università La Sapienza, presentando la raccolta di manifesti, «un vero e proprio ossimoro segna le forme del messaggio di rischio portato dall'immagine. Una sensazione paralizzante di pericolo, un freno all'eros conseguito attraverso una figura retorica, quando ad appoggiarsi mollemente su una voluttuosa anca femminile in calza a rete è una spigolosa mano già scheletrica di morte». Il manifesto viene dall'Ucraina e sembra suggerire un'improbabile castità che piacerà a Giovanni Paolo II, ma difficilmente sarà praticata. Più convincente e simpatica è la mano, disegnata dal moscovita Kasyakin, con l'indice e il medio divaricati nel segno Churchillian, ma accuratamente incappucciati da due preservativi. Altri inviti alla prevenzione nei manifesti canadesi come quello che afferma «Love can prevent Aids»: dove la parola «amore» non è riferibile, ovviamente, solo al sesso ma soprattutto al rispetto del partner, all'obbligo prioritario di non fargli del male. Dall'Italia un'immagine rassicurante: un gruppo di bambini felici con la scritta «Uno di questi bambini è sieropositivo». I genitori dei suoi compagni possono stare tranquilli; e il manifesto spiega perché. «Verrebbe da chiedersi», afferma Caterina Marone, «se la tanto deprecata civiltà delle immagini non debba proprio a un sapiente uso di queste ultime parte della sua salvezza». È vero, ma la grafica dell'Aids rischia di rimanere una semplice testimonianza, apprezzabile ma poco incisiva, se continua a non accompagnarsi ad una informazione capillare che parta dalla scuola, superando i tabù e l'ipocrisia del pregiudizio.