

Venticinque anni con l'Aids. E ora cosa ci attende?

IL 5 GIUGNO 1981

è la data d'inizio dell'epidemia di Aids. Venticinque anni fa. Dieci anni fa, invece, arrivò la prima terapia efficace. Ma l'Aids non è ancora sconfitto, neppure nei paesi ricchi del mondo

di **Cristiana Pulcinelli**

Era il 5 giugno del 1981 quando il bollettino del Centers for Diseases Control (Cdc) degli Stati Uniti pubblicò un articolo su alcuni strani casi di polmonite da *pneumocistis carinii* che si erano verificati a Los Angeles. La stranezza consisteva nel fatto che i malati, con sintomi decisamente gravi, erano tutti giovani, maschi e omosessuali. Normalmente *pneumocistis carinii*, un protozoo presente in molte specie animali, creava seri problemi solo a neonati prematuri o a persone trattate con farmaci immunosoppressori. Perché in questo caso si comportava in modo diverso? Ci doveva essere qualcosa sotto.

Sotto c'era l'Aids. Una malattia dovuta a un virus fino a quel momento sconosciuto che causava uno stato di deficit immunitario gravissimo nella persona infettata aprendo la strada ad altre infezioni. Allora la malattia non aveva ancora un nome. Tuttavia, la comunità scientifica considera la data della pubblicazione di quell'articolo come l'inizio dell'epidemia. Esattamente venticinque anni fa. Ma quest'anno cade un altro anniversario importante per l'Aids. Nel 1996, dieci anni fa, arrivò la prima terapia efficace: la HAART, Highly Active Antiretroviral Therapy, nota anche come il cocktail di farmaci anti Aids. Fino a quel momento la morte era «la costante compagna di chi combatteva l'Hiv», ricorda Howard Grossman in un articolo dedicato a questi anniversari pubblicato su Medscape General Medicine.

La nuova terapia combinata, che ebbe il suo battesimo nella Conferenza internazionale di Vancouver, produsse quello che spesso viene chiamato l'«effetto Lazzaro»: pazienti che pensavano che la loro vita fosse prossima alla fine, in poco tempo tornarono a stare molto meglio. Tuttavia, non bisogna dimenticare che la terapia combinata, soprattutto nei primi anni, era una terapia difficilissima da seguire. I pazienti dovevano prendere dozzine di pillole al giorno e seguire una dieta molto



Un centro per la cura dell'Aids di Madras in India. Foto di M. Lakshman/AP.

stretta. Alcune pillole dovevano essere prese ogni otto ore a stomaco vuoto, altre a stomaco pieno, altre anche di notte. La vita era segnata da tabelle orarie rigidissime. La difficoltà di seguire la terapia faceva sì che molti la interrompevano, facendo aumentare le resistenze ai farmaci. E poi gli effetti collaterali: vomito, anemia, diarrea erano comuni. Per non parlare dei più gravi, come la lipodistrofia che rendeva alcune parti del corpo sottili mentre altre si ingrandivano, o come la neuropatia periferica o l'aumento di lipidi nel sangue.

In dieci anni le cose sono migliorate. Oggi ci sono 25 antiretrovirali per il trattamento dell'infezione. Alcuni farmaci sono la combinazione di sostanze diverse cosicché i pazienti pos-

La prevenzione non funziona: ci sono troppi nuovi infetti. E il vaccino è di là da venire

sono prendere due sole pillole al giorno. Anche gli effetti collaterali sono diminuiti. Tuttavia c'è ancora molto da fare.

Grossman ci ricorda i problemi a cui ci troviamo di fronte oggi. Stiamo assistendo a una rinascita di infezioni difficili da trattare tra i pazienti curati per molto tempo. La resistenza ai farmaci è un problema in aumento tra le persone che vengono trattate

per un lungo periodo, mentre tra i nuovi infettati un discreto numero ha a che fare con un ceppo virale resistente ai farmaci.

Ci sono molte persone che ancora non sanno di essere infettate e che non hanno le cure adeguate. I Cdc stimano che le persone che vivono con l'Hiv negli Stati Uniti siano 1.100.000, ma un quarto di esse non sa di esserlo. Mentre di quelli che sono coscienti del loro stato solo 216.000 ricevono la terapia anti-retrovirale.

Ancora troppo alto è il numero dei nuovi infetti. Negli Stati Uniti si calcola siano circa 40mila l'anno, un numero che rimane stabile da un decennio. Anche in Italia il numero dei nuovi infettati è pressoché stabile negli ultimi anni e si stima che vi siano tra 110mila e

130mila persone viventi con infezione da Hiv. Evidentemente i programmi di prevenzione non hanno funzionato come dovevano.

Che cosa avverrà nei prossimi anni? Non sappiamo se la messa a punto di nuovi farmaci riuscirà a tenere testa ai continui mutamenti del virus. Gli sforzi della ricerca saranno ancora concentrati nel cercare un trattamento a lungo termine. Mentre si dovrà fare i conti con i tagli ai fondi per la ricerca.

Per quanto riguarda la prevenzione, sappiamo, dicono gli esperti, che il vaccino non è dietro l'angolo. Anzi, è una speranza lontana. Dobbiamo quindi rafforzare altri interventi per limitare il contagio. Il messaggio che deve passare è che l'Aids non è sotto controllo.

IL CORSO



La lezione coreana

La Corea rilancia. Dopo l'imbarazzante debacle di Woo Suk Hwang, il governo di Seul ha deciso di investire ben 454 milioni di dollari in 10 anni nella ricerca sulle cellule staminali. Una ricerca a 360 gradi, che comprenda sia le staminali adulte sia le staminali embrionali, sia la clonazione con trasferimento di nucleo a fini terapeutici e non riproduttivi. Obiettivo: mantenere la forte presenza coreana in un settore di punta della ricerca biomedica mondiale.

La Corea aveva investito molto, sia in termini di credibilità sia di risorse economiche, nel professor Hwang e nella sua équipe. Il ricercatore si era guadagnata assoluta fama mondiale nella ricerca sulle staminali embrionali e sulla clonazione con trasferimento di nucleo. Ma, nei mesi scorsi, si è scoperto che Woo Suk Hwang aveva taroccato i dati di alcuni dei suoi lavori più importanti, anche se non di tutti. Insomma, aveva imbrogliato.

Probabilmente non aveva retto di fronte alle enormi aspettative che una nazione intera mostrava nei suoi confronti e ha ceduto alla tentazione di confezionare dati falsi pur di confermarsi al massimo livello mondiale. Per circa due anni i falsi hanno retto. Poi in pochi giorni la serie di clamorosi annunci: Hwang ha imbrogliato. In quei pochi giorni la ricerca coreana nel settore delle staminali e della clonazione ha subito una clamorosa caduta d'immagine: da protagonista assoluta al discredito assoluto. Il colpo avrebbe tramortito un toro.

Tuttavia oggi il governo e la comunità scientifica hanno deciso di fare tesoro dell'incresciosa vicenda. Invece di ritirarsi, con la coda tra le gambe, i politici e i ricercatori coreani hanno deciso di rilanciare. Più investimenti, dunque. Distribuiti a più gruppi di ricerche, molti dei quali sono già di grande e riconosciuto valore internazionale, in tutti i settori che hanno a che fare con le cellule staminali. Quelle embrionali: coreano è stato nel 1998 il primo gruppo a ricavarne una linea di staminali da un embrione umano. E quella adulta: ove eccelle il cardiologo Hyo-Soo Kim, che nel 2003 ha portato a termine la più grande ricerca clinica del paese nel campo delle staminali adulte. Ripartire da queste competenze. Far leva sulla sconfitta, anche la più dolorosa, e andare avanti. È il comportamento tipico di una nazione giovane nello spirito. Che crede in se stessa. Che crede nella ricerca scientifica: la Corea, pur avendo un prodotto interno lordo che è la metà di quello italiano investe in ricerca molto di più dell'Italia anche in termini assoluti. E che non ha paura degli errori. Né quando si tratta di scoprirli e portarli alla luce: il comportamento fraudolento di Hwang è stato scoperto e denunciato dai coreani stessi (da ricercatori e giornalisti). Né quando si tratta di farne tesoro per progettare, su basi nuove, il futuro. La Corea ci sta dando una lezione.

pi.gre.

CONVEGNO Cento anni fa nasceva a Milano la prima struttura al mondo per diagnosticare e curare le malattie dei lavoratori

Dalla silicosi allo stress del precario. Così è cambiata la medicina del lavoro

di **Paola Emilia Cicerone**

«**S**e oggi parliamo di medicina del lavoro lo dobbiamo a Luigi Devoto, il fondatore dell'istituto che oggi porta il suo nome, che ha scelto questa definizione: ad essere malato, sostenere Devoto, è il lavoro, e non il lavoratore, cui non possono essere imputati problemi che nascono invece da un ambiente malsano». Lo ricorda Vito Foà, direttore della Scuola di specializzazione in medicina del Lavoro dell'Università di Milano, ospitata nella Clinica del lavoro «Luigi Devoto», la prima struttura al mondo nata un secolo fa per studiare, curare e prevenire le malattie professionali. Una ricorrenza celebrata dal ventottesimo Congresso Mondiale di medicina del lavoro, che si terrà a Milano dall'11 al 16

giugno (per info www.ICOH2006.it): «Rispetto al passato oggi, almeno nei paesi industrializzati, la situazione dei lavoratori è migliorata» anticipa Foà: «Non vediamo più le classiche malattie da lavoro come l'asbestosi, la silicosi, le ipoacusie da rumore, mentre aumentano allergie, disturbi muscolo scheletrici e disturbi da stress». E resta il problema della sicurezza, visto che gli incidenti restano nel mondo la prima causa di mortalità da lavoro. Ma intanto emergono problemi nuovi, come la necessità di riconoscere le cosiddette malattie *work related*, «perché la loro origine è dovuta a diversi fattori tra i quali il lavoro gioca un ruolo importante», spiega Foà. È il caso ad esempio dell'asma occupazionale, riconosciuta

La sicurezza rimane un problema. Gli incidenti restano la prima causa di morte

come malattia professionale solo in alcuni casi, ma anche delle patologie dovute a movimenti ripetitivi o ad una seduta scorretta - il 40% dei lavoratori soffre di mal di schiena e degli stress fisici e psichici che possono provocare patologie cardiovascolari in soggetti predisposti». «Oggi le malattie da stress, nei paesi industrializzati, costano approssi-

mativamente dal 5 al 10% del Pil in giornate di malattia, pensionamenti anticipati e riduzione della produttività», spiega Cary L. Cooper, psicologo alla Lancaster University. «È uno dei costi della flessibilità». Oggi insomma si lavora di più rispetto a pochi decenni fa, con meno sicurezza e crescenti esigenze di adeguarsi a situazioni che possono pesare molto «specie se sono accompagnate da atteggiamenti aggressivi che spesso si trasformano in vera e propria violenza morale, il cosiddetto mobbing» spiega Maria Grazia Cassitto, psicologa del Policlinico Mangiagalli Regina Elena di Milano.

Ma a «cinquant'anni» l'ambiente di lavoro non sono solo manager incontrollabili. Secondo lo studio multicentrico HOPE il 30% degli europei ha un ufficio che offre condizioni di lavoro



Il traforo del Sempione in una foto d'epoca.

non ottimali: risultato, il 40% del personale soffre di un'allergia, il 33% di stanchezza, il 35% lamenta disturbi di secchezza agli occhi e il 20% soffre di emicrania o «testa pesante». «La maggior parte degli uffici sono in vecchi edifici ristrutturati o in fabbricati nuovi, spesso «blindati» e senza la possibilità di un ricambio d'aria naturale», spiega Paolo Carrer del Dipartimento di Medicina del Lavoro dell'Università di Milano. «A questo si aggiungono impianti di condizionamento obsoleti o mal collocati, e sostanze tossiche usate per l'arredamento o il funzionamento di fotocopiatrici e stampanti».

CONFERENZA Esperti di Fao e Oie a confronto. Influenza aviaria. Tenere sotto controllo i volatili selvatici

«Gli uccelli migratori selvatici - ma anche il commercio illegale di pollame - hanno avuto, ed è probabile che continueranno ad avere, un ruolo nel trasporto su lunghe distanze del virus dell'influenza aviaria altamente patogeno (HPAI). Questa è una delle principali conclusioni a cui è giunta la conferenza scientifica internazionale di due giorni organizzata dalla FAO e dall'OIE (l'Organizzazione Mondiale di Salute Animale).

Ma gli oltre 300 studiosi e ricercatori provenienti da più di 100 paesi che vi hanno partecipato, hanno anche riconosciuto che il virus si è diffuso principalmente attraverso il commercio di pollame, sia legale che illegale. I partecipanti hanno ammesso di non avere ancora una risposta univoca su altre questioni centrali: il ruolo degli uccelli selvatici nella diffusione della malattia in oltre 50 paesi in tre diversi continenti, e se i volatili selvatici debbano o meno considerarsi adesso serbatoi permanenti del virus. Se lo sono, con tutta probabilità porteranno il virus con sé nelle future migrazioni. Altrimenti il virus H5N1 potrebbe recedere naturalmente, quando gli animali infetti muoiono, o mutare in forme meno aggressive. Bisogna perciò intensificare la ricerca.

La gestione della malattia dovrebbe basarsi su migliori norme igieniche e di biosicurezza a livello di produzione e commercializzazione, in tutti i settori avicoli, per minimizzare, ad esempio, il possibile contatto tra specie domestiche e selvatiche, si raccomanda nelle conclusioni. Si auspica inoltre l'istituzione di un sistema di monitoraggio a livello mondiale per seguire i movimenti dei volatili selvatici. I partecipanti hanno bocciato l'idea di cercare di fermare la diffusione del virus mediante l'uccisione degli uccelli selvatici.

PALEOANTROPOLOGIA Un articolo su «Nature» riapre la questione: non era un sapiens malato, ma una nuova specie Homo floresiensis, chi era costui? La disputa sulle nostre radici

Ma, insomma, chi è *Homo Floresiensis*, l'uomo di Flores? Il dibattito è sempre più acceso e la (civile) polemica più che mai viva. Per l'americano Robert Martin del Field Museum di Chicago, che nelle scorse settimane è intervenuto su *Science*, i resti trovati sull'isola indonesiana di Flores sono di una tribù di uomini moderni ammalati di microcefalia. Per l'australiano Adam Brumm della National University di Canberra, intervenuto nei giorni scorsi con un articolo su *Nature*, quella tribù lavorava le pietre proprio come gli *Homo erectus*, che per almeno 800.000 anni hanno abitato l'isola di Flores. E, quindi, è molto più plausibile che quello di

Homo Floresiensis non sia un uomo moderno ammalato, ma un uomo antico sopravvissuto bene, nel corpo e nella mente, fino ai tempi moderni. La questione, che va avanti da un paio di anni, non è davvero da poco. Non solo perché ci fornisce una plastica dimostrazione di come lo sviluppo della scienza proceda, anche, attraverso serrati dibattiti e accese controversie. Ma perché promette di dirci molte cose sull'evoluzione del genere Homo. Il nostro genere. Tutto nasce nell'autunno 2004, un anno e mezzo fa. Quando Peter Brown e Mike Morwood annunciarono con due diversi articoli su *Nature* di avere scoperto nell'isola indone-

siana di Flores fossili d'uomo davvero particolari. Gli adulti non superano il metro di altezza, hanno strani caratteri morfologici e un volume cerebrale che non va oltre i 380 cm³, quello tipico di un australopithecina. Quei resti tuttavia risalgono ad appena 18.000 anni fa. E questi due elementi non si tengono. I resti non possono essere di un *Homo sapiens*, perché i nostri cervelli hanno un volume medio di 1.500 cm³. Ma 18.000 anni fa non c'erano sulla faccia della Terra altri uomini e tanto meno australopithecine. E allora? Peter Brown e Mike Morwood avanzano un'ipotesi straordinaria. Quei resti appartengono a un'altra specie di uomini, *Homo erectus*,

scomparsi nel resto del mondo circa 800.000 anni fa ma sopravvissuti a Flores (e magari anche altrove), adattandosi all'ambiente. Quindi diminuendo la massa corporea e la massa cerebrale in un ambiente piccolo e dalle limitate risorse. *Homo Floresiensis* diventa, in pochi giorni, una star internazionale. Ma molti propongono ipotesi diverse. Ecco quindi che, nelle scorse settimane, in occasione di un importante convegno Robert Martin porta molti argomenti a favore della tesi che quei resti non siano quelli di un *Homo erectus* regredito, ma di un *Homo sapiens* malato. Malato, appunto, di microcefalia. Dean Falk, della Florida State Uni-

versity, sostiene che quelli trovati a Flores sono i resti di 9 individui. Che la forma della testa non è né quella di un microcefalico, né quella di un sapiens. Che comunque quegli individui hanno lavorato la pietra, cosa difficile per un microcefalico.

Ecco ora che Adam Brumm e i suoi collaboratori col loro articolo dimostrano che *Homo Floresiensis* è un gran lavoratore di pietre. E che utilizza una tecnica del tutto analoga a quella utilizzata a Flores da *Homo erectus* centinaia di migliaia di anni prima. Insomma il piccolo uomo di Flores, sarebbe un *erectus* non solo da un punto di vista filogenetico, ma anche culturale.

ENERGIA Nuove tecnologie per il risparmio

200mila dollari per la casa a consumo zero

Con soli 200 mila dollari è possibile avere una casa che non consuma energia. Un costruttore edile dell'Oklahoma ha infatti creato l'abitazione usando le tecniche più avanzate. Ha delle lampadine fluorescenti al posto di quelle tradizionali a incandescenza. L'isolamento si ottiene con la cellulosa al posto della fibra di vetro. Al posto del riscaldamento, una pompa sotterranea che fa circolare un fluido in un sistema di condutture poste a circa 90 metri di profondità. Infine, un set di pannelli solari.