

**SALUTE.** Una immunità naturale alla variante «cattiva» del virus Hiv

# L'arma segreta anti Aids delle prostitute senegalesi

**WASHINGTON.** Esiste un grande mistero nella storia dell'Aids, riguarda le persone infettate da lungo tempo e che non sviluppano la malattia. Le prostitute del Senegal fanno parte di questo gruppo. Ora uno studio pubblicato dalla rivista scientifica «Science» fa luce su questo fenomeno e apre interessanti prospettive per la ricerca di un vaccino contro questa malattia.

Un virus dell'Aids di un ceppo più debole indurrebbe, secondo questa ricerca, nell'organismo infettato una reazione di difesa vincente anche contro la forma più letale del virus. Gli scienziati sono giunti a questa conclusione dopo avere esaminato per nove anni proprio un gruppo di 756 prostitute di Dakar, in Senegal. Lo studio è illustrato da un articolo della prof. Phyllis Kanki, della Harvard school of public health degli Stati Uniti.

In sostanza, secondo la conclusione della Kanki, le prostitute senegalesi infettate dal virus Hiv2 (il tipo più debole del virus che provoca l'Aids nell'uomo) sono risultate meno vulnerabili all'infezione del virus Hiv1 (il più aggressivo) nella misura del 70 per cento. Vediamo come si è arrivati a questa conclusione: all'inizio 138 donne erano infettate con Hiv2 e 618 erano sieronegative; dopo nove anni le donne infettate con l'Hiv2 che avevano sviluppato l'infezione di Hiv1 erano un terzo in meno rispetto a quelle sieronegative. Secondo gli scienziati la differenza non poteva spiegarsi con il fatto che prime usavano maggiori protezioni

durante i rapporti sessuali, tant'è vero che tra di loro è risultata più diffusa la gonorrea, un'altra malattia infettiva a trasmissione sessuale. «Il nostro studio», ha spiegato la studiosa in un'intervista concessa per appiattare la sua ricerca - fa pensare che probabilmente questo virus secondario ci può indicare come primo produrre un vaccino capace di indurre l'immunità contro l'Hiv1.

I risultati ottenuti con la sua ricerca sulle prostitute senegalesi, secondo la Kanki, equivalgono ad un'aggiunta ai posti di combattimento per gli scienziati che lottano contro l'Aids, perché scoprono, stando al Hiv2, quali sono le caratteristiche di quel virus che possono essere inserite in un vaccino che costringa l'organismo umano a produrre gli anticorpi necessari per sconfiggere l'Hiv1, ed induce così l'immunità dall'Aids. In pratica, spiega la scienziata americana, del medesimo procedimento fondamentale nella storia della medicina, che portò alla produzione del primo vaccino, oltre due secoli fa, quando Edward Jenner si accorse che le persone infettate dal vaiolo delle vacche («vaccino», appunto) diventavano immuni dall'infezione del virus che induceva il vaiolo umano, un morbo che all'epoca provocava stragi.

L'Hiv2 è un virus parente dell'Hiv1 così come il virus del vaiolo vaccino è parente del virus del vaiolo umano», assicura la Kanki, aggiungendo però che anche l'Hiv2 può portare l'organismo infettato all'Aids vero e proprio, ma

con virulenza molto più bassa: può trascorrere anche un periodo di 25 anni, prima che si ammali di Aids un individuo infettato dall'Hiv2, mentre l'Hiv1 uccide in meno della metà di questo tempo. Ovviamente questo non significa - specifica la Kanki - che la gente ora deve correre fuori a cercare di prendersi l'Hiv2 per proteggersi dall'Hiv1. E nemmeno che alcune forme modificate di Hiv2 possono funzionare da vaccino contro l'Hiv1. Quello che si sostiene nella ricerca è che l'infezione da Hiv2 in qualche modo porta l'organismo a reagire più

rapidamente e aggressivamente contro il virus più cattivo. Capire cos'è che causa questa reazione potrebbe condurre a sviluppare un vaccino contro l'Aids.

Del resto, sempre in tema di prostitute e Aids, resta ancora senza risposta il mistero delle «sex workers» di Nairobi. Le prostitute della capitale kenyota, infatti, sono ad altissimo rischio per l'Aids: non usano precauzioni e vengono a contatto con il virus molte volte. Eppure, tra questo gruppo di donne l'incidenza dell'infezione è bassissima. Perché?

## Il virologo Dianzani: «Con Hiv2 attenuato si potrà salvare i soggetti a rischio» «Così si può arrivare ad un vaccino»

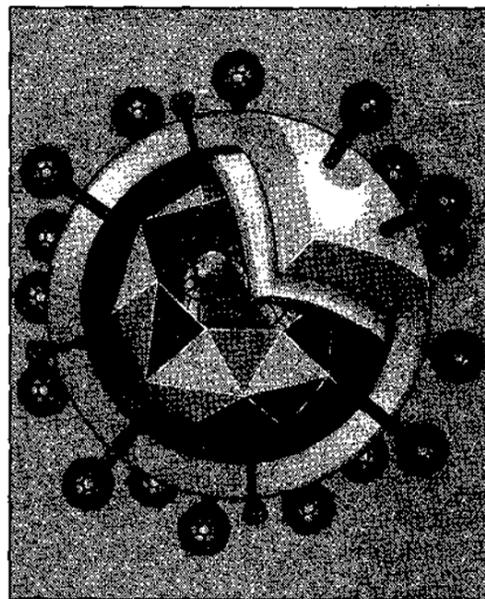
**CRISTIANA FULCONELLI**  
Il lavoro della professoressa Kanki è interessante, anche se non è concettualmente nuovo, - dice il virologo Ferdinando Dianzani dell'università di Roma - sono già state fatte sperimentazioni sugli animali che dimostrano che un virus vivente attenuato può dare protezione. In particolare si è usato finora l'Hiv1 e, dei molti ceppi attenuati, qualcuno sembra promettente nella scimmia».

Professor Dianzani, come si è potuta individuare questa effetto protettivo dell'Hiv2? Non ho ancora letto la ricerca, ma il meccanismo si può dedurre facilmente. Si tratta di un'indagine epidemiologica. I ricercatori han-

no studiato la presenza di anticorpi anti-Hiv1 nella popolazione delle prostitute senegalesi. Hanno visto, quindi, che quelle prostitute che avevano gli anticorpi anti-Hiv2 non avevano, o avevano in misura minore, anticorpi anti-Hiv1. Questa osservazione suggerisce l'ipotesi che chi si è infettato prima con l'Hiv2 sia protetto dall'infezione da Hiv1.

Le strade per il vaccino, dunque, può essere quella di un virus attenuato che dia l'infezione ma non la malattia?

Sì, questa strada è stata aperta dagli studi effettuati sulle scimmie, ed ora viene confermata dalla ricerca pubblicata su «Science». La



### Napoli è la città col minor numero di nuovi casi

Napoli è la metropoli italiana che ha la più bassa incidenza di nuovi casi di infezioni da Aids. Lo ha reso noto ieri Fernando Ajiu, a margine del convegno internazionale sullo sviluppo ed applicazione di vaccini per l'Aids. «Mentre a Milano e Roma», ha spiegato il prof. Ajiu - la incidenza di nuovi malati non conosce tregua, a Napoli, sulla popolazione a rischio (soprattutto tossicodipendenti) sottoposta a monitoraggio, si registra una presenza di nuove infezioni che sfiora lo zero assoluto». Le motivazioni della bassa incidenza dei nuovi casi di Aids sotto il Vesuvio non ha ancora trovato precise spiegazioni, ma secondo Ajiu, ed alcuni immunologi napoletani, ci potrebbe essere una correlazione con la diffusione del virus dell'epatite, che a Napoli è maggiore rispetto alle altre grandi città italiane. Al convegno di Napoli è intervenuto anche Roberto Gallo che ha giudicato «Molto interessanti gli studi avviati nel nostro istituto con le persone dette «lungosopravvivenenti» ovvero con coloro che, pur se infettati dall'Hiv, hanno dimostrato di restare anche per 15 anni, senza sviluppare la malattia né infezioni o altri problemi immunitari: queste persone rappresentano un modello di studio importante, dato che sviluppano risposte di difesa elevate contro il virus, che comunque mantiene nel loro organismo un livello piuttosto basso». «Dunque il sistema immunitario umano», ha aggiunto - ha la possibilità di controllare l'aggressione dell'Hiv e noi stiamo cercando di capire come». Gli studi di Gallo per un vaccino riguardano attualmente l'inibizione del virus, che in alcune ricerche viene realizzata «portando via» alcuni elementi necessari alla replicazione virale: «un composto che si sta sperimentando», continua Gallo - è l'idrossiurea, che abbassa il livello dei nucleotidi, i «mattoni» necessari alla costruzione del Dna virale. Uno studio clinico controllato in questa direzione è in corso a Pavia ad opera del prof. Franco Lori».

cosa nuova ed interessante è che in quest'ultimo caso si parla di Hiv2. Si dimostrerebbe, in questo caso, che l'infezione con un virus affine protegge dall'Aids. E' ovvio che non si può usare questo virus per vaccinare contro l'Aids, perché anch'esso fa sviluppare la malattia, sia pure con tempi molto più lunghi. Ma si può pensare di spostare la ricerca in questa direzione: trovare un ceppo attenuato dell'Hiv2 che sia in grado di funzionare da vaccino.

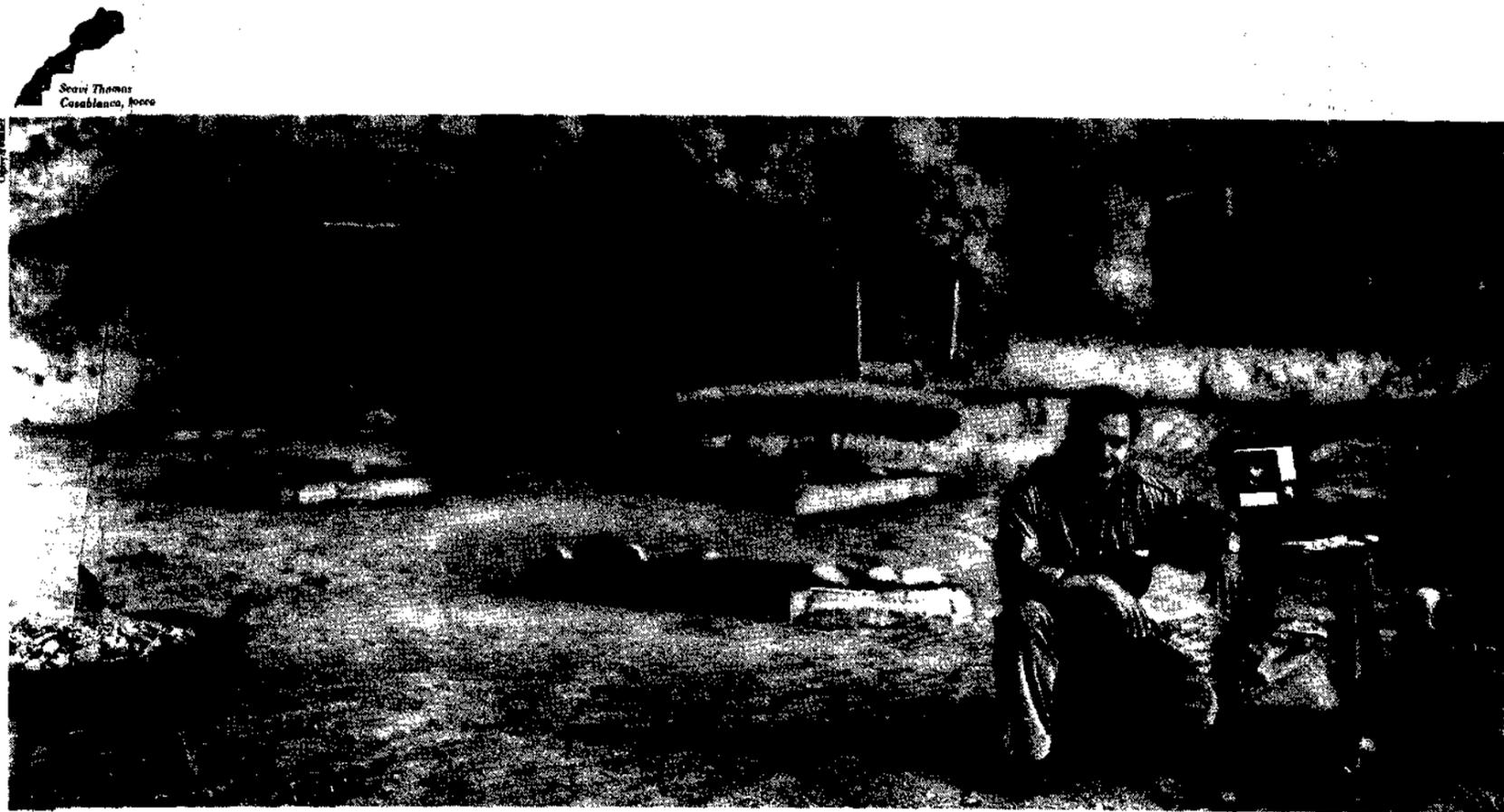
Si può pensare ad una vaccinazione per tutta la popolazione?

No, il problema del vaccino ottenuto con retrovirus attenuati è proprio questo: può essere somministrato solo a persone ad altissimo rischio. Non sappiamo, infatti, quali potrebbero essere i suoi

effetti sulle persone sane. I retrovirus sono oncogeni, cioè possono far venire il cancro, sia pure a bassa frequenza. Si rischierebbe quindi di far sviluppare un linfoma o una leucemia al paziente a distanza di vent'anni dalla somministrazione del vaccino.

A chi dovrebbe essere dato quindi un vaccino di questo genere?

A persone ad altissimo rischio e con le quali non sia possibile mettere in atto strategie diverse. Per esempio, potrebbe andar bene per le prostitute senegalesi, ma non per gli omosessuali di San Francisco. In quest'ultimo caso è più facile (e più produttivo) dire: state attenti, prendete queste precauzioni piuttosto che creare la falsa sicurezza di un vaccino».



A CABLANCA UNA SCHEGGIA D'OSSO HA SCRITTO UN NUOVO PEZZO DELLA NOSTRA STORIA. Il Prof. Jean-Jacques Hublin ha riportato alla luce alcuni frammenti di un tesoro fossilizzato. Con un team di esperti IBM, e grazie ad uno speciale programma chiaro Visualization Data Explorer, Hublin ha inserito i pochi frammenti tridimensionali

nel computer. È riuscito così a ricostruire elettronicamente l'aspetto di uno dei nostri avi: il primo homo sapiens. Questa volta la tecnologia IBM ha portato il tempo indietro di 400.000 anni, rivelando così le origini dell'umanità. E a te, cosa riuscirà a svelare la nuova visualization technology? Se vuoi saperne di più chiama il

167-017001



Soluzioni per un piccolo pianeta

