

In copertina

I familiari di una vittima dell'ebola a Kenema, in Sierra Leone, 25 agosto 2014



MOHAMMED EL SHAWY (ANADOLU AGENCY/GETTY IMAGES)

La corsa al vaccino

S. Cabut e C. Hecketsweiler, *Le Monde*, Francia

Finora l'ebola non era stato molto studiato. L'epidemia ha innescato la competizione tra riviste scientifiche, laboratori di ricerca e aziende farmaceutiche

Sul campo è in corso una battaglia senza tregua per fermare l'epidemia di ebola in Africa occidentale. Il bilancio del 16 settembre dell'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) parla di 4.985 casi con più di 2.400 morti. I laboratori di ricerca e le aziende farmaceutiche sono in competizione tra loro per sviluppare al più presto cure e vaccini.

In quasi quarant'anni dalla scoperta del virus non è stata commercializzata nessuna

cura. Nessun medicinale è stato testato sugli esseri umani e le ricerche sulla malattia hanno ricevuto poca attenzione dai mezzi d'informazione. Ma nelle ultime settimane la situazione è cambiata. Le più importanti riviste scientifiche pubblicano i risultati "spettacolari" o "promettenti" di vari metodi terapeutici, provati sulle scimmie da équipe universitarie (associate a ricercatori del settore pubblico o di laboratori farmaceutici). Il 5 settembre l'Oms ha annunciato una serie di priorità: usare il siero e il sangue dei sopravvissuti per curare i malati; vaccinare, a partire dal prossimo novembre, gli operatori sanitari più esposti; valutare le cure sperimentali sugli esseri umani.

“Per quanto riguarda la pubblicazione delle ricerche c'è una forte competizione tra i giornali del gruppo Science e quelli del gruppo Nature. Per gli aspetti clinici, la bat-

taglia è tra il New England Journal of Medicine e The Lancet”, spiega Hervé Maisonneuve, esperto di sanità pubblica e buon conoscitore dell'editoria scientifica. La corsa alla pubblicazione è sempre più comune quando scoppiano crisi sanitarie internazionali, come la pandemia influenzale del 2009. “In questi casi le riviste pubblicano gli articoli online con una procedura accelerata detta *fast track*: la revisione fatta da altri studiosi è ridotta al minimo e i risultati sono presentati in modo aggressivo”, osserva Maisonneuve. “La cosa più importante è che il titolo finisca sui mezzi d'informazione, anche se questo significa prendersi qualche libertà sulla qualità o il contenuto dell'articolo”.

Secondo François Delfraissy, direttore dell'Istituto di microbiologia e malattie infettive di Parigi, in questi casi “le grandi riviste pubblicano articoli che probabilmente in altre circostanze non accetterebbero”. Delfraissy invita alla prudenza riguardo ai risultati ottenuti negli studi sulle scimmie, insistendo sul fatto che non ci sono dati disponibili per gli esseri umani, né sulla tolleranza ai potenziali farmaci né sugli effetti della carica virale. Si riferisce in particolare allo Zmapp, un cocktail di tre anticorpi, che è stato somministrato a sette pazienti come cura sperimentale d'emergenza. Due mala-

ti sono morti, quattro sono guariti o in via di guarigione, mentre le condizioni del settimo sono incerte.

In questa competizione internazionale gli Stati Uniti sono in vantaggio. Anche se è stato un laboratorio francese a individuare e isolare il ceppo del virus responsabile di questa epidemia presentando lo studio sul *New England Journal of Medicine* il 16 aprile, la maggior parte delle pubblicazioni è di équipe nordamericane. Il 7 settembre, su *Nature Medicine*, alcuni scienziati degli Istituti nazionali di sanità (Nih) statunitensi hanno annunciato di aver ottenuto, "per la prima volta", un'immunità stabile sui macachi con un vaccino basato su un virus dello scimpanzé.

Negli Stati Uniti si dedica più tempo a questo tipo di ricerca perché i virus più pericolosi sono considerati armi da guerra e una minaccia concreta per i soldati schierati nelle regioni "a rischio". Inoltre nel paese sono ricomparse malattie tropicali come la dengue, a conferma del fatto che gli Stati Uniti non sono più al riparo da epidemie finora limitate ai paesi del sud del mondo.

Pronti al bioterrorismo

Nel 1998 Ken Alibek, uno degli scienziati sovietici più coinvolti nello sviluppo di armi batteriologiche, affermò che in Unione Sovietica avevano lavorato sull'ebola. Da allora la minaccia del bioterrorismo viene presa sul serio. Nel maggio del 2013 la rivista statunitense *Global Policy* ha pubblicato un articolo sulla capacità dei gruppi terroristici dell'Africa orientale di usare il virus ebola. Controllare il virus per farne un'arma presuppone grandi conoscenze, ma alcuni scienziati potrebbero accettare di lavorare per i terroristi per interessi economici o per ragioni ideologiche, precisava l'autrice citando l'esempio dell'antrace.

Per affrontare questo tipo di minacce l'esercito statunitense ha creato nel 1969 un centro di ricerca, lo *Us army medical research institute of infectious diseases*, dove lavorano duecento scienziati. Si trova a Fort Detrick, nel Maryland, vicino al centro di ricerca sulle malattie infettive dell'Nih. Entrambi hanno laboratori ad altissima sicurezza, gli unici abilitati a manipolare i germi più pericolosi: ebola, antrace, tossina botulinica, peste.

Gli Nih e il dipartimento della difesa statunitense sono i grandi finanziatori della lotta contro l'ebola, con quasi 65 milioni di dollari di sovvenzioni dal 2004 e altri 50 milioni di dollari erogati sotto forma di con-

tratti. Tra i primi beneficiari di questi fondi c'è l'azienda farmaceutica canadese Tekmira, che ha firmato un contratto da 140 milioni di dollari con il ministero della difesa statunitense per accelerare lo sviluppo del vaccino contro l'ebola. La californiana Mapp Pharmaceuticals, invece, ha ricevuto dall'Nih 32 milioni di dollari per sviluppare una cura a base di anticorpi (lo Zmapp) e l'olandese Crucell ha ottenuto 20 milioni di dollari per un altro possibile vaccino. Somme ingenti per una malattia che fino all'ultima epidemia aveva fatto 1.600 morti, pochi se paragonati ai seicentomila morti all'anno causati dalla malaria o ai ventimila della dengue.

Le aziende farmaceutiche che hanno puntato sull'ebola, malattia tanto trascurata quanto terribile, sono al centro dell'attenzione: nel 2011 la Johnson & Johnson ha comprato l'olandese Crucell, specializzata in vaccini, per 2,4 miliardi di dollari e si è alleata con il laboratorio danese Bavarian Nordic, che da diversi anni lavora sull'ebola. Nel maggio del 2013 la britannica Gsk ha rilevato per 324 milioni di dollari l'Okairios, una piccola azienda svizzera specializzata in vaccini. Oggi i due colossi farmaceutici sono all'avanguardia nella corsa al vaccino contro l'ebola. La Johnson & Johnson ha annunciato l'avvio di test clinici per il 2015, mentre la Gsk dovrebbe cominciare i suoi a



giorni. Decine di adulti in buona salute sono stati reclutati per la prima fase del test che si svolgerà negli Stati Uniti e nel Regno Unito per verificare la sicurezza. La seconda, destinata a confermare l'efficacia e il numero di dosi necessarie, è prevista per dicembre in Africa. "In genere ci vogliono dieci anni per sviluppare un vaccino", sottolinea Emmanuel Hanon, della Gsk, "ma date le circostanze eccezionali stiamo lavorando per accelerare le procedure".

Una volta trovato il vaccino bisognerà risolvere il problema della produzione. E da questo punto di vista il margine di manovra della Gsk è ridotto. Diecimila dosi saranno prodotte per i test clinici, "ma dobbiamo valutare la capacità dei nostri stabilimenti", spiega Hanon. "Non possiamo interrompere la produzione di altri vaccini fondamentali, come quelli pediatrici, per fare spazio al vaccino contro l'ebola".

Rimane inoltre il problema dei finanziamenti e di capire chi potrà beneficiare del vaccino: quindi, se la vaccinazione riguarderà solo il personale sanitario o anche i familiari dei malati e, più in generale, le popolazioni dei paesi africani colpiti. ♦ *adr*

Da sapere

Economia africana

I danni dell'isolamento

♦ Il 16 settembre gli Stati Uniti hanno annunciato l'invio di **tremila militari** in Africa occidentale per fermare l'epidemia di ebola. L'operazione, che arriverà a costare **750 milioni di dollari** nei prossimi sei mesi, sarà coordinata da Monrovia, in Liberia, il paese dove il tasso di trasmissione della malattia cresce in maniera esponenziale e dove è morto il maggior numero di operatori sanitari (79 su 1.212 deceduti). È previsto l'allestimento di 17 centri di cura e l'addestramento di cinquecento nuovi operatori sanitari alla settimana. La Liberia è il quarto paese più povero del mondo. L'83 per cento dei suoi quattro milioni di abitanti vive con meno di un dollaro al giorno e il 25 per cento non ha accesso all'acqua potabile. Da aprile a giugno il governo ha speso **12 milioni di dollari** per l'emergenza, una cifra superiore alla fetta di bilancio destinata alla sanità.

♦ L'epidemia di ebola rischia di far precipitare nuovamente nel caos la Liberia, la Sierra Leone e la Guinea, tre paesi fragili che escono da decenni d'instabilità e conflitti. Oltre al collasso dei sistemi sanitari e delle economie locali, la situazione di questi paesi è aggravata dalla quarantena "virtuale" a cui sono sottoposti. Molti governi della regione e del mondo hanno adottato misure rigide per evitare il contagio, come la chiusura delle frontiere e le limitazioni ai viaggi aerei e marittimi.

♦ L'8 settembre l'Unione africana, nella prima riunione "d'emergenza" sull'ebola, ha esortato i paesi africani a togliere le restrizioni di viaggio (anche perché le probabilità di essere contagiati sono basse, visto che il virus si trasmette attraverso i fluidi corporei). Le misure d'isolamento ostacolano seriamente le attività economiche. I settori agricolo e minerario, il commercio e il turismo sono fermi. La Banca africana di sviluppo prevede grosse perdite per il pil di Guinea, Sierra Leone, Liberia e Costa d'Avorio. Inoltre il cibo sta diventando più scarso e più costoso, perché i contadini non sono in grado di lavorare i campi. Per esempio, il prezzo della radice di manioca, alimento fondamentale della dieta locale, è cresciuto del **150 per cento** in alcuni mercati di Monrovia.