

# L'amença del bioterrorisme

Malgrat que al segle XX s'han realitzat espectaculars avenços mèdics, han aparegut també nous microbis que han causat grans epidèmies. Uns microorganismes que, com assenyala el científic Alfred Giner Sorolla, poden ser utilitzats amb finalitats bèl·liques o de terrorisme.



“L a desesperada, frustrant i inútil lluita de l'home contra la mort...” Així veien els antics grecs el trànsit de la vida, que consideraven resultat d'unes forces ocultes que les tres deesses del destí, les Parques, s'encarregaven de cabdellar amb el fil de la vida de cada ésser humà... Un destí que, si en la mitologia bíblica, il·lustrada paradigmàticament per la figura de Job, era de plena submissió a la voluntat de Jahveh, en l'esperit desafiant de Prometeu (“enemic de Zeus”) era de lluita contra el fat.

En l'antiguitat creien que eren els miasmes, efluis procedents de cossos en descomposició, que causaven les malalties. Per confirmar aquesta creença s'esmenta que l'any 1822, quan va esclatar a Barcelona una epidèmia de febre groga, un equip de metges francesos van estudiar-la i van demostrar que no es produïa per contagi: hi faltava el mitjà transmissor, el mosquit, abundant als tròpics. L'aïllament per Pasteur, el 1879, del bacil de l'àntrax i, per Koch, el 1882, del de la tuberculosi, establiren la teoria microbiana com a origen de les malalties infeccioses. Aquestes dues infeccions es propagaven lentament; però el 1883 Koch va descobrir el microbi causant del còlera, que per la seva ràpida capacitat infecciosa enfonsava la hipòtesi dels miasmes com a causa de les epidèmies. Amb aquestes descobertes s'obria la porta a la possibilitat tant de la profilaxi com de la terapèutica de les malalties originades per microbis.

Durant els anys 50, amb la descoberta, per investigadors de la Universitat de Harvard, de microfòssils en roques primitives a tot arreu el món, es va determinar que els microbis eren els primers éssers vius, que havien sorgit fa 3.800 milions d'anys i que durant més de 3.000 milions d'anys havien estat els únics éssers vius de la crosta ter-

restre. Es tractava del *primaeval missing link* (“l'esglaó primitiu que manca”) predit per Darwin quan declarava que era necessària l'existència de microorganismes com a primer estadi de la vida a la Terra. Així es va obrir el procés evolutiu que menà a l'anomenada “explosió pre-càmbrica”, fa 600 milions d'anys, que és quan aparegué una gran diversitat de metazous invertebrats. D'aquí en avant el prodigi de l'evolució ens portà al gènere *Homo*, que, juntament amb uns altres animals, serà l'hoste, i sovint la víctima, d'alguns dels seus predecessors, els microbis.

Hem presenciat durant el segle XX el més gran progrés en el coneixement de la Natura; d'aquí ve que se'n puga dir el segle de “la gran ciència”. Paradoxalment, és en aquest segle, que ha realitzat els més espectaculars avenços en Medicina, que han emergit nous microorganismes i grans epidèmies, com ara la grip dels anys 1918-19, causada per una soca molt virulenta d'*Haemophilus influenza* i d'estreptococs diversos; una pandèmia que causà a tot el món més víctimes que no la Primera Guerra Mundial. Durant el segle XX han sorgit noves malalties causades per microbis com els *Legionella*, la malaltia de Lyme, la SIDA (o HIV, *Human Immunodeficiency Virus*), l'*scrapie* de xais i de boví, que correspon a la malaltia Creutzfeld-Jakob, relacionada amb la síndrome de les “vaques boges”, i el virus d'Ebola. Més recentment han sorgit el virus Nipah, que ha causat estralls a Malàisia, i el de l'encefalitis de *West Nile*, que es transmetia mitjançant mosquits i que va sembrar el pànic durant l'estiu del 1999 a la ciutat de Nova York, perquè la malaltia era desconeguda a Occident, encara que es trobi al Pròxim Orient (per això la CIA va investigar la possibilitat que es tractés d'un cas de bioterrorisme, segons que informava en un article

**“S'estima que un artefacte amb mig litre de virus de verola llançat a qualsevol ciutat occidental col·lapsaria tots els recursos sanitaris.”**

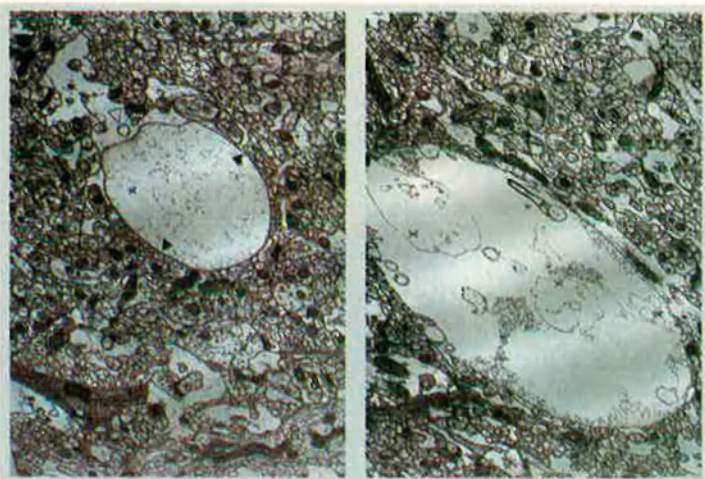


recent la prestigiosa revista *The New Yorker*). En quasi tots aquests microbis, el contagi primari ve d'animals (porcs i ocells) que tenen la malaltia, però que no en presenten símptomes; són els anomenats *reservoirs*, "portadors sans" dels microbis que, quan passen a l'home, hi causen les epidèmies.

Sí, d'una banda, durant el segle XX han sorgit les noves epidèmies que hem esmentat, també s'hi ha produït un fet de la màxima significació, i és que per primera vegada en la història la humanitat ha esborrat de la faç del planeta un virus com el de la verola, que havia causat durant segles centenars de milions de víctimes. En efecte, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) va anunciar, el 1979, que, gràcies a una intensa campanya de vacunació en els focus d'Europa i de l'Àfrica, on encara persistia la malaltia, s'havia aconseguit d'eliminar el virus de la verola. Només es varen preservar unes mostres del virus, oficialment declarades, que es guarden congelades al *Center for Disease Control* (CDC) d'Atlanta (EUA) i a un altre centre, anomenat *Vector*, l'Institut d'Investigació de Virologia de Novosíbirsk (Sibèria). Tant als EUA com a Rússia es debat el dilema de si caldria eliminar-ne totes les mostres o conservar-les per a

un possible ús experimental. D'aquesta faísó es podrien desenvolupar fàrmacs i vacunes contra la verola en el cas que ressorgís l'epidèmia, per emissió accidental o deliberada del virus. La decisió presa enguany per l'OMS ha estat d'ajornar la destrucció de les mostres "oficials" declarades. Hi ha la sospita de si el virus no es conserva il·legalment en algun laboratori de certs països com a possible arma biològica. Una proposició realment esfereïdora, atès que la població mundial, des del 1979, quan es va eliminar el virus de la verola gràcies a la campanya de l'OMS, com que no ha estat vacunada durant més de vint anys, es troba totalment indefensa en cas d'epidèmia. El perill està en el fet que, com que no hi ha la quantitat de vacuna que caldria per a aturar una possible pandèmia, es podria emprar el virus amb finalitats bèl·liques o terroristes per exercir extorsions. Un precedent d'aquest ús, el tenim en l'Edat Mitjana, quan els mongols, en un atac a una ciutat fortificada, hi varen catapultar cadàvers d'empestats amb la finalitat d'infectar la població assetjada. S'estima que un artefacte que tan sols contingués el volum de mig litre de virus de verola llançat a qualsevol centre urbà d'Occident causaria una pandèmia amb un gran nombre de víctimes

**Pacient afectat pel virus d'Ebola, una de les noves malalties sorgides al segle XX. Els virus sorgeixen més ràpidament que no la capacitat de la ciència per obtenir nous remeis.**



EFE

**Imatge del microorganisme causant de la síndrome de les 'vaques boges'.**

"Vivim en competició evolutiva amb els microbis. No hi ha la més mínima garantia que guanyarem", assenyala el premi Nobel de Medicina Lederberg.

i col·lapsaria tots els recursos sanitaris. Un desastre tan gros o més que el que originaria una explosió termonuclear; d'aquí ve que s'hagi dit que el bioterrorisme és la "bomba atòmica dels països pobres".

Confirmen els temors de l'ús d'armes biològiques les revelacions d'un ex-coronel soviètic, Ken Alibek, que va desertar per instal·lar-se als EUA, i que havia estat sots-director de Biopreparat (l'agència soviètica encarregada del programa de guerra biològica) del 1988 al 1992. En un llibre publicat, *Biohazard*, Alibek descrivia, el 1999, la fabricació i l'emmagatzematge a la Unió Soviètica d'un gran arsenal d'armes biològiques letals diversificades, amb la finalitat d'aterrir la població civil i atacar els exèrcits. La llista d'agents infecciosos era ben extensa; en sobresortien l'àntrax, la pesta, la verola (d'una varietat sumament virulenta, aïllada d'una epidèmia a l'Índia el 1960) i una diversitat de virus exòtics. S'havien preparat quantitats de l'ordre de centenars de tones d'àntrax, i acumula-

cions de 20 tones de virus de verola. Alibek insinua en el llibre, per més que no ho assevera, que la recerca i la preparació d'armes biològiques continua a Rússia i en alguns països de l'ex-Unió Soviètica. El programa de recerca i de fabricació d'armes biològiques fou eliminat oficialment el 1992 per Ieltsin, perquè els desertors n'havien revelat l'existència. El programa de Biopreparat havia arribat a contractar 60.000 persones, avui la majoria sense feina; ara, com que algunes s'han desplaçat per tot el món, la seva experiència és un veritable perill, perquè hi ha nacions que les podrien contractar per tal que els desenvolupessin els seus programes de bioterrorisme.

Resulta ben paradoxal que el mateix segle XX que ha estat el del triomf de la ciència, de les mesures sanitàries i de la introducció de les medicines "meravelloses", que han prolongat el terme mitjà de vida a tot el planeta, hagi presenciat també l'aparició de nous microbis i de noves epidèmies. La creació apareix com si no s'hagués d'aturar el sisè dia; no en parla, el llibre del Gènesi, de la formació d'éssers microscòpics... Sembla com si les forces de l'evolució empenyessin fent sorgir nous éssers vius en forma de microbis o transformant els innocus en patògens i continuant així la llarga ascensió de milers de milions d'anys. "La Natura no és gens benigna"... Per tant, i a part el potencial de bioterrorisme, és en el procés de l'evolució biològica que hi ha també el perill de l'aparició de nous gèrmens i d'epidèmies devastadores. Els bacteris i els virus sorgeixen més ràpidament que no la capacitat de la ciència d'obtenir nous remeis terapèutics. En l'opinió de Lederberg, de la Universitat Rockefeller, premi Nobel de Medicina: "Vivim en competició evolutiva amb els microbis. No hi ha la més mínima garantia que guanyarem..."

**Descomptes als subscriptors d' EL TEMPS**

Truca'ns de dilluns a divendres al  
**93 309 70 04**  
**PROMETEATRE**

**Teatre Romea**

**El temps de Planck**

25% de descompte de dimarts a divendres. Barcelona.

**Teatre Condal**

**La jaula de las locas**

amb 'La extraña pareja' (Paco Morán i Joan Pera)

25% de descompte de dimecres a divendres. Barcelona.