

Vírus que antes viviam isolados em florestas e locais de difícil acesso podem contaminar o homem, quando ele entra nesses ecossistemas fechados. Esses micróbios estão associados a novas doenças mortais e incuráveis que se transmitem pelo ar, como um simples resfriado. Os cientistas estão preocupados com a possibilidade do uso desses micróbios perigosos como arma de guerra.



Cientistas israelenses isolaram uma substância que pode revolucionar o tratamento da osteoporose, doença que afeta os adultos (principalmente mulheres depois da menopausa) e provoca descalcificação óssea: é o peptido osteogênico de crescimento (POC), um tipo de proteína produzido por algumas células e responsável pela regeneração dos ossos.

A ameaça dos novos vírus

MORTAIS E INCURÁVEIS, ELES VIVEM NAS FLORESTAS ISOLADAS E SE TRANSMITEM NO AR COMO A GRIPE. O PROBLEMA É QUE O HOMEM OS ESTÁ TRAZENDO PARA AS CIDADES.

Uma outra geração de inimigos da humanidade vem aí: são os novos vírus hemorrágicos. Mortais e incuráveis, eles se transmitem pelo ar como uma simples gripe e foram descobertos somente nos últimos 50 anos por um simples motivo: antes eram restritos a seus reservatórios naturais (alguns animais específicos de certos ambientes). Passaram a contaminar o homem quando ele desbravou esses ambientes.

"Acredito que vários vírus ainda desconhecidos da floresta Amazônica, por exemplo, podem causar epidemias se infectarem humanos", diz o infectologista Adauto Castelo, da Escola Paulista de Medicina (Universidade Federal de São Paulo).

O vírus chamado Ebola, que será tema de um filme rodado nos Estados Unidos, é apenas um dos exemplos. Ele pode matar em apenas oito

dias fazendo a pessoa se esvaír em hemorragias e já causou 400 mortes no Zaire em 1976. Outro exemplo é o Junin, na Argentina, que mata em 30% dos casos, e o Guanarito, na Venezuela, descoberto em 1992, que também pode causar hemorragias. No Brasil, e mais exatamente em São Paulo, foi isolado pelo Instituto Adolfo Lutz em 1990 um vírus chamado Sabiá, que causou a morte de uma pessoa. "Ainda não sabemos exatamente que perigo o vírus Sabiá representa", diz a bióloga que o isolou, Teresinha Liesieux Coimbra, da seção de Virologia do Adolfo Lutz.

"Esses vírus estão contaminando o homem por causa da invasão dos ecossistemas pelo homem", diz o infectologista Vicente Ama-

to, chefe do Departamento de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da USP. Amato afirma que a comunidade médica está muito preocupada com a ascensão dos novos vírus. "Se não bastasse a nós, infectologistas, a preocupação com a AIDS, agora temos novas doenças surgindo a cada momento." Ele explica que a maioria das doenças causadas por vírus não tem tratamento.

Já o microbiólogo Armando Ventura, do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, acha que não há motivos para pânico. "Sempre há pes-

soas resistentes ou populações isoladas que seriam poupadas, por isso um vírus desse tipo nunca causaria uma pandemia como a peste negra ou a gripe espanhola", diz. Segundo ele, quando um vírus não está adaptado à espécie humana, seu nível

de infecção vai diminuindo com as gerações. "Mas, numa cidade, um vírus como o Ebola pode facilmente dizimar 90% da população", adverte.

Acidentes em laboratório e dificuldade de diagnóstico são outras preocupações dos médicos. "Se surgisse uma epidemia de um vírus novo no Brasil, não teríamos como diagnosticar e muito menos como tratar", diz Amato. Segundo ele, aqui não existem laboratórios de alta segurança (que nos Estados Unidos são chamados P4). Vírus como o Ebola e o Sabiá brasileiro requerem manipulação em P4. "O máximo que temos são P3 no Instituto Osvaldo Cruz, onde podemos lidar com o vírus da Aids."

Patrícia Campos Mello

Micróbios podem causar epidemias, se afetarem os humanos.

Os vírus hemorrágicos

Vírus	Doença	Sintomas	Transmissão	Mortalidade
Filovírus	Ebola e Marburg	Começa com febre alta, forte dor de cabeça e dores musculares, além de náuseas, vômito e diarreia. Sobrevêm manchas que se espalham rapidamente pelo corpo e descamação da pele. Hemorragia generalizada, coágulos, alterações mentais e coma. A morte ocorre normalmente no 8º dia.	Apesar das primeiras contaminações terem sido através de macacos africanos, ainda não se sabe qual é o reservatório natural do vírus. A transmissão de pessoa para pessoa é a maior preocupação.	65% a 90%.
Arbovírus	Febre de Rift Valley	Febre, hemorragia generalizada, encefalite e cegueira.	Picada de mosquitos e contato com animais contaminados.	50%.
Arenavírus	Febre Lassa (vírus Lassa)	Edema facial, conjuntivite, faringite purulenta, vômitos. Pode levar à necrose do fígado, baço e glândulas adrenais.	Através das excreções de ratos e por contato humano.	20%.
Arenavírus	Febre hemorrágica de Junin (vírus Junin)	Febre, falta de apetite, dor de cabeça, tontura, náusea e vômitos.	Desconhecida, mas os roedores têm papel importante.	30%.
Arenavírus	Febre Hemorrágica de Machupo (vírus Machupo)	Febre, falta de apetite, dor de cabeça, tontura, náusea e vômitos. Vermelhidão do rosto, sangramento da gengiva e manchas dentro da boca e nas axilas.	Desconhecida, mas os roedores têm papel importante.	30%.
Bunyavírus	Febre hemorrágica com síndrome renal (Hanta vírus)	Febre, dor atrás do abdômen, vômitos e hemorragia. Morte por choque e falência renal.	Roedores.	15%.
Arenavírus	Febre hemorrágica brasileira (vírus Sabiá)	Febre, dor de cabeça, hemorragia generalizada.	Roedores.	Desconhecida.
Arenavírus	Febre hemorrágica da Venezuela (vírus Guanarito)	Febre, dor de cabeça, hemorragia generalizada.	Desconhecida	Desconhecida.

Fontes: Organização Mundial da Saúde e Instituto Adolfo Lutz.

AÇÃO

Como as células são invadidas

Os vírus são estruturas muito simples: cada um deles é uma pequena massa de material genético (DNA ou RNA) "embrulhada" numa capa de proteínas. Eles precisam parasitar células e usar sua maquinaria para viver e se reproduzir.

Cada tipo de vírus se encaixa nas paredes das células em receptores específicos. O vírus da

hepatite B, por exemplo, só se encaixa em células do fígado. O HIV, vírus da AIDS, encaixa-se nas células do sistema imunológico. "Os vírus que acabam atingindo todo o organismo são os que se ligam às células endoteliais, que são as células dos vasos sanguíneos, presentes em todo o corpo", explica o infectologista Adauto Castelo.

Uma vez encaixado no receptor, o vírus injeta seu material genético dentro da célula e começa a se replicar (reproduzir). "Depois da replicação, os novos vírus saem da célula e invadem outras. Esta pode morrer ou não", diz Castelo. (P.C.M.)