

Isto acontece quando um vírus entra no corpo humano



Para entender como funciona um vírus, é necessário pensar em escalas muito pequenas. Tão pequenas que o olho humano não poderia jamais ver os movimentos de um deles. De fato, os vírus são micróbios minúsculos no planeta, mas podem deixar uma pessoa doente e, até mesmo, levá-la à morte.

As perguntas são, então, como algo tão pequeno pode deixar uma pessoa tão doente? Como um vírus consegue se reproduzir dentro do corpo até infectar outra pessoa? Podemos evitar ficar doentes com a presença de um vírus?

Os vírus são mais comuns do que você pensa

A primeira coisa que devemos saber sobre os vírus é que eles são pequenos pedaços de RNA (ácido ribonucleico) ou DNA (ácido desoxirribonucleico) que estão cobertos por uma camada de proteínas que protege o material genético, o que significa que eles não podem ser replicados por si mesmos, portanto, precisam de uma célula hospedeira para viver.

Eles têm formas muito diferentes: podem ser como varas, arredondados, ter coroas ou caudas cilíndricas. No entanto, não é possível ver isto com um simples microscópio. Para ver um vírus, é necessário usar um microscópio eletrônico de varredura, que usa elétrons em vez de luz para formar uma imagem.

Outro dado importante é que existem muitos tipos de vírus. Alguns podem causar uma gripe comum, enquanto outros podem ser mais prejudiciais, como o HIV, o Ébola ou o Coronavírus. Há até mesmo vírus que entram no corpo humano, mas o sistema imunológico consegue combatê-los e a pessoa não fica doente.

Em resumo, eles podem se replicar e podem criar outros vírus. Eles fazem isso porque se adaptam muito facilmente a qualquer ambiente e a qualquer hospedeiro e podem facilmente sobreviver em condições muito difíceis.

Como os vírus entram no corpo?

Normalmente, estes micro-organismos entram no corpo por meio da boca, olhos, nariz, genitais, mordidas ou quaisquer feridas abertas. Agora, eles têm diferentes rotas para serem transmitidos.

Algumas doenças são disseminadas pelo contato direto com a pele infectada, mucosas ou fluidos corporais. Há também a possibilidade de contato indireto, que é quando uma pessoa toca um objeto (porta, maçaneta, mesa) que tenha o vírus sobre ele ou quando uma pessoa infectada espirra, tosse ou fala e a mucosa entra em contato com outra pessoa.

Também pode acontecer que o vírus seja transportado por um veículo, como alimentos, água ou sangue contaminados. Finalmente, existem os vetores, que são criaturas como ratos, cobras, mosquitos, entre outros, que transmitem o vírus aos seres humanos.

O vírus dentro do corpo humano

Estes organismos entram no corpo e ficam aderidos à superfície da célula. Dependendo do tipo, eles procuram células em diferentes partes do corpo, por exemplo, o fígado, o sistema respiratório ou o sangue. Uma vez que tenham se aderido à célula saudável, entram nela.

Quando o vírus já está dentro da célula, ele se abre para que seu DNA e RNA saiam e vão diretamente ao núcleo. Lá, eles entram em uma molécula que é como uma fábrica de cópias do vírus. Essas cópias sairão do núcleo para serem montadas e receberão proteína, que é o que protege o DNA e o RNA.

Estas novas cópias do vírus (que podem chegar a ser milhões) deixarão a célula já infectada para infectar outras células saudáveis, onde se multiplicarão novamente. As células infectadas podem ser danificadas ou morrer enquanto são hospedeiras de um vírus.

É importante esclarecer que, quando um vírus infecta um ser humano, nem sempre termina em uma doença. A infecção ocorre quando o vírus começa a se multiplicar no corpo humano, enquanto que a doença ocorre quando muitas células do corpo começam a ser danificadas por causa da infecção, que é também quando aparecem sintomas e mal-estar.

Em outras palavras, se o sistema imunológico conseguir combater os vírus que entraram nas células e se replicaram, então, a pessoa não ficará doente. Além disso, o corpo responderá de diferentes maneiras para combater esses corpos estranhos.

Quando o sistema imunológico não consegue controlar o vírus, começa um processo que se denomina patogênese. O vírus passa por diferentes obstáculos como a distância, o sistema imunológico ou as mucosas do corpo para poder chegar aos diferentes órgãos.

Assim que começar a se replicar, a pessoa ficará doente, seus órgãos serão afetados e, dependendo da gravidade dos sintomas, a pessoa terá que ficar em repouso ou procurar ajuda médica.

Como combater o vírus?

A primeira linha de defesa do corpo é o sistema imunológico. Se ele não for capaz de combater o vírus e esse já estiver presente em vários órgãos, então, pode se utilizar um tratamento que serve para aliviar os sintomas (inflamação dos órgãos que causa tosse, dor de cabeça, entre outros) enquanto o sistema imunológico responde para defender o corpo.



Além disso, há medicações, como os antivirais, que entram nas células e se incorporam aos genomas do vírus para que ele pare de funcionar. Isto significa que os antivirais tornam as cadeias de DNA do vírus defeituosas e incapazes de funcionar. Vírus como o da herpes ou da hepatite C podem ser combatidos com essas medicações.

Por outro lado, os vírus podem ser prevenidos com o uso de vacinas, que é a abordagem mais eficiente atualmente. Elas criam imunidade específica contra uma doença, pois treinam os anticorpos e as células para reconhecerem o agente infeccioso.

Em conclusão, os vírus são microorganismos que só podem viver se encontrarem um hospedeiro. Uma vez que encontram esse hospedeiro e ultrapassam todas as barreiras naturais e científicas que o corpo tem, infectam a pessoa. Em seguida, se conseguirem combater o sistema imunológico, fazem o ser humano adoecer.

Embora seja impossível impedir que qualquer vírus chegue aos seres humanos durante seu ciclo de vida, o corpo tem a experiência decorrente de gerações passadas e a ajuda da ciência para se preparar para combater um agente estranho.



Fontes

[Bacterial vs. viral infections: How do they differ?](#)

[Chapter 45 - Viral Pathogenesis](#)

[Flu Attack! How A Virus Invades Your Body | Krulwich Wonders | NPR](#)

[How Infection Works](#)

[Immune responses to viruses](#)

[Microscopía de Barrido de Electrones \(MEB\)](#)

[Microscopía Electrónica de Barrido \(MEB\)](#)

[VIRUSES](#)