

O que é o câncer? Como ele começa e se espalha

O câncer é uma doença em que algumas células do corpo se multiplicam de forma descontrolada e podem se espalhar para outras partes do corpo. Ele começa quando alterações nos genes fazem as células crescerem e se dividirem quando não deveriam. Existem mais de 100 tipos de câncer, geralmente nomeados de acordo com o local onde começam.

A versão simples

O câncer é uma doença em que algumas células do corpo se multiplicam de forma descontrolada e se espalham para outras partes do corpo.

O câncer pode começar em quase qualquer lugar do corpo humano, que é formado por trilhões de células. Normalmente, as células humanas crescem e se multiplicam por meio de um processo chamado divisão celular, formando novas células conforme o corpo precisa delas. Quando as células envelhecem ou ficam danificadas, elas morrem, e novas células ocupam seu lugar.

Às vezes, esse processo ordenado se desregula. Células anormais ou danificadas crescem e se multiplicam quando não deveriam. Essas células podem formar tumores, que são massas de tecido. Os tumores podem ser cancerosos ou não cancerosos (benignos).

No fundo, o câncer é o crescimento normal das células que saiu de controle.

Tumores cancerosos e benignos

Os tumores cancerosos se espalham para os tecidos vizinhos, ou os invadem. Eles também podem viajar para locais distantes do corpo e formar novos tumores, um processo chamado metástase. Os tumores cancerosos também podem ser chamados de tumores malignos. Muitos cânceres formam tumores sólidos, mas os cânceres do sangue, como as leucemias, geralmente não formam.

Os tumores benignos não se espalham para os tecidos vizinhos nem os invadem. Quando removidos, os tumores benignos geralmente não voltam a crescer, enquanto os tumores cancerosos às vezes voltam. No entanto, os tumores benignos às vezes podem ser bastante grandes. Alguns podem causar sintomas graves ou colocar a vida em risco, como os tumores benignos no cérebro.

Como as células cancerosas são diferentes

As células cancerosas diferem das células normais de muitas formas. Por exemplo, as células cancerosas:

- crescem sem os sinais que normalmente dizem às células para crescer. As células normais só crescem quando recebem esses sinais.
- ignoram os sinais que normalmente dizem às células para parar de se dividir ou para morrer (um processo conhecido como morte celular programada, ou apoptose).
- invadem áreas vizinhas e se espalham para outras partes do corpo. A maioria das células normais para de crescer quando encontra outras células e não se desloca pelo corpo.
- ordenam que os vasos sanguíneos cresçam em direção aos tumores. Esses vasos sanguíneos trazem oxigênio e nutrientes e removem resíduos.
- se escondem do sistema imunológico, que normalmente remove as células danificadas ou anormais.
- enganam o sistema imunológico para que ele ajude as células cancerosas a permanecer vivas e crescer.
- acumulam múltiplas alterações em seus cromossomos, como pedaços a mais ou a menos.
- dependem de nutrientes diferentes e produzem energia de uma forma diferente, o que pode permitir que cresçam mais rápido.

As células cancerosas muitas vezes dependem tanto desses comportamentos anormais que não conseguem sobreviver sem eles. Os pesquisadores usaram esse fato para desenvolver tratamentos que têm como alvo as características anormais das células cancerosas. Por exemplo, algumas terapias impedem que os vasos sanguíneos cresçam em direção aos tumores, essencialmente privando o tumor dos nutrientes de que ele precisa.

Como o câncer se desenvolve

O câncer é uma doença genética. Isso significa que ele é causado por alterações nos genes, que controlam a forma como nossas células funcionam, especialmente como elas crescem e se dividem.

As alterações genéticas que causam o câncer podem acontecer porque:

- ocorrem erros à medida que as células se dividem.
- há danos ao DNA causados por substâncias nocivas do ambiente, como as substâncias químicas da fumaça do tabaco e os raios ultravioleta do sol.
- foram herdadas de nossos pais.

O corpo normalmente remove as células com DNA danificado antes que elas se tornem cancerosas. Mas a capacidade do corpo de fazer isso diminui à medida que envelhecemos. Essa é parte da razão pela qual há um risco maior de câncer mais tarde na vida.

O câncer de cada pessoa tem uma combinação única de alterações genéticas. À medida que o câncer continua a crescer, mais alterações acontecem. Mesmo dentro de um mesmo tumor, células diferentes podem ter alterações genéticas diferentes.

Os genes envolvidos no câncer

As alterações genéticas que contribuem para o câncer tendem a afetar três tipos principais de genes: os proto-oncogenes, os genes supressores de tumor e os genes de reparo do DNA. Essas alterações às vezes são chamadas de "motores" (drivers) do câncer.

- **Os proto-oncogenes** estão envolvidos no crescimento e na divisão normais das células. Quando esses genes são alterados de certas formas ou ficam mais ativos do que o normal, podem se tornar genes causadores de câncer (chamados oncogenes) que permitem que as células cresçam e sobrevivam quando não deveriam.
- **Os genes supressores de tumor** também estão envolvidos no controle do crescimento e da divisão das células. As células com certas alterações nesses genes podem se dividir de forma descontrolada.
- **Os genes de reparo do DNA** consertam o DNA danificado. As células com alterações nesses genes tendem a acumular mais alterações em outros genes, o que, em conjunto, pode tornar as células cancerosas.

À medida que os cientistas aprenderam mais, descobriram que certas alterações genéticas são comuns em muitos tipos de câncer. Hoje existem muitos tratamentos que têm como alvo as alterações genéticas encontradas no câncer, e alguns podem ser usados em qualquer câncer que tenha a alteração-alvo, não importa onde o câncer tenha começado.

Quando o câncer se espalha

Um câncer que se espalhou do local onde se formou pela primeira vez para outro lugar do corpo é chamado de câncer metastático. O processo pelo qual isso acontece é chamado de metástase.

O câncer metastático tem o mesmo nome e o mesmo tipo de células cancerosas do câncer original, ou primário. Por exemplo, um câncer de mama que forma um tumor no pulmão é um câncer de mama metastático, e não um câncer de pulmão. Ao microscópio, as células do câncer metastático geralmente se parecem com as células do câncer original e compartilham características moleculares com ele.

Em alguns casos, o tratamento pode ajudar pessoas com câncer metastático a viver mais tempo. Em outros casos, o objetivo principal é controlar o crescimento do câncer ou aliviar os sintomas. Os tumores metastáticos podem causar danos graves ao funcionamento do corpo, e a maioria das pessoas que morrem de câncer morre da doença metastática.

Alterações nos tecidos que não são câncer

Nem toda alteração nos tecidos do corpo é câncer. Algumas alterações nos tecidos podem se transformar em câncer se não forem tratadas. Aqui estão alguns exemplos que não são câncer, mas que às vezes são monitorados:

- **A hiperplasia** acontece quando as células dentro de um tecido se multiplicam mais rápido do que o normal e há acúmulo de células a mais. As células e a forma como o tecido está organizado ainda parecem normais ao microscópio.
- **A displasia** é mais avançada. Há um acúmulo de células a mais, mas as células parecem anormais e o tecido está organizado de forma diferente. Em geral, quanto mais anormais as células parecem, maior a chance de que o câncer se forme. Uma pinta anormal (um nevo displásico) é um exemplo; ela pode se transformar em melanoma, embora a maioria não se transforme.
- **O carcinoma in situ** é ainda mais avançado. Ele às vezes é chamado de câncer em estágio 0, mas não é câncer, porque as células anormais não invadem o tecido vizinho da forma como as células cancerosas fazem. Como alguns casos podem se tornar câncer, o carcinoma in situ geralmente é tratado.

Tipos de câncer

Existem mais de 100 tipos de câncer. Os tipos geralmente são nomeados de acordo com os órgãos ou tecidos onde se formam. Por exemplo, o câncer de pulmão começa no pulmão e o câncer de cérebro começa no cérebro. Os cânceres também podem ser descritos pelo tipo de célula que os formou.

Algumas categorias amplas, com base no tipo de célula onde começam, incluem:

- **Carcinoma** — o tipo mais comum de câncer, formado por células epiteliais que recobrem as superfícies internas e externas do corpo. Adenocarcinoma, carcinoma basocelular, carcinoma de células escamosas e carcinoma de células de transição são tipos de carcinoma.
- **Sarcoma** — cânceres que se formam nos ossos e nos tecidos moles, incluindo músculo, gordura, vasos sanguíneos, vasos linfáticos e tecido fibroso, como tendões e ligamentos.
- **Leucemia** — cânceres que começam no tecido formador de sangue da medula óssea. Eles não formam tumores sólidos; em vez disso, glóbulos brancos anormais se acumulam e ocupam o lugar das células sanguíneas normais.
- **Linfoma** — câncer que começa nos linfócitos (células T ou células B), que são glóbulos brancos que combatem doenças. Os dois tipos principais são o linfoma de Hodgkin e o linfoma não Hodgkin.
- **Mieloma múltiplo** — câncer que começa nos plasmócitos, outro tipo de célula imune, e se acumula na medula óssea.
- **Melanoma** — câncer que começa nas células que se tornam melanócitos, as células que produzem o pigmento que dá cor à pele.

- **Tumores do cérebro e da medula espinhal** — nomeados de acordo com o tipo de célula em que se formaram e o local onde começaram. Podem ser benignos ou malignos.

Existem também outros tipos, como os tumores de células germinativas, os tumores neuroendócrinos e os tumores carcinoides.

Saber exatamente qual tipo de câncer alguém tem é o primeiro passo para compreendê-lo e planejar o cuidado.

Este conteúdo é apenas educativo e não substitui a orientação médica. Converse sempre sobre a sua situação com a sua equipe de saúde.

Baseado em uma fonte confiável

Esta é uma tradução em linguagem simples de conteúdo educativo baseado no National Cancer Institute (Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos). Leia a fonte original para obter informações completas e atualizadas. Apenas para fins educativos — não é aconselhamento médico. Fale sempre com a sua equipe de saúde.

National Cancer Institute (Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos): cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer

Última atualização: 2026-07-14

Você tem direito a um intérprete gratuito. Nos Estados Unidos, hospitais e clínicas que recebem verbas federais devem fornecer um intérprete qualificado sem nenhum custo para você. Você pode pedir na recepção ou antes da sua consulta. Você não precisa levar um familiar ou uma criança para traduzir.

On-line: cancerexplained.org/languages/pt/what-is-cancer

Traduzido do artigo em inglês publicado em cancerexplained.org. A versão em inglês é a que foi conferida com a fonte.

Apenas informação educativa, não é aconselhamento médico. Um sistema editorial assistido por IA ajudou a preparar esta página. Nenhum revisor médico identificado a revisou, a menos que um esteja indicado.

Pode ser impresso, copiado e compartilhado gratuitamente, sem alterações. Não é preciso pedir permissão. Por favor, não altere o conteúdo médico. Cite: cancerexplained.org. Informação educativa, não é aconselhamento médico.