

Câncer é mais ativo à noite

Cientistas suíços descobrem que as células cancerígenas circulantes, responsáveis pela formação de metástases, se espalham mais durante o sono, num estudo com mulheres com tumores de mama. Pesquisa pode impactar no diagnóstico e dar origem a tratamentos eficientes

» RODRIGO CRAVEIRO

Uma descoberta feita por cientistas da Suíça pode impactar o diagnóstico e otimizar os tratamentos contra o câncer. Os pesquisadores focaram atenção sobre como os tumores liberam as células metastáticas, um mecanismo que não tinha sido estudado a fundo pela medicina. Eles constataram que as células cancerosas circulantes que posteriormente formam as metástases surgem principalmente durante a fase do sono dos indivíduos acometidos pela doença. As metástases ocorrem exatamente quando essas células circulantes se separam do tumor original, viajam por meio dos vasos sanguíneos e originam tumores em outros órgãos. Acreditava-se que a liberação dessas células cancerígenas ocorresse de forma constante, independentemente do dia ou da noite.

Principal autor do estudo, Nicola Aceto — professor de oncologia hospitalar do Instituto Federal de Tecnologia de Zurique (ETH Zurich), do Hospital Universitário de Basel e da Universidade de Basel — resumiu com uma frase a conclusão de sua equipe: “Quando uma pessoa afetada pelo câncer está dormindo, o tumor desperta”.

Aceto e sua equipe avaliaram o comportamento das células do câncer de mama, que afeta cerca de 2,3 milhões de pessoas a cada ano. O estudo incluiu 30 mulheres com câncer de mama e sem metástase, além de cobaías animais (camundongos). Os cientistas perceberam que o tumor produz mais células circulantes quando o organismo está dormindo. Durante a noite, as células cancerígenas circulantes se dividem mais rapidamente e têm maior potencial de formar metástases, em comparação com aquelas que partem do tumor de dia.

Também autora do estudo e pós-doutoranda pelo ETH Zurich, Zoi Diamatopoulou explicou

Universidade da Pensilvânia/Divulgação

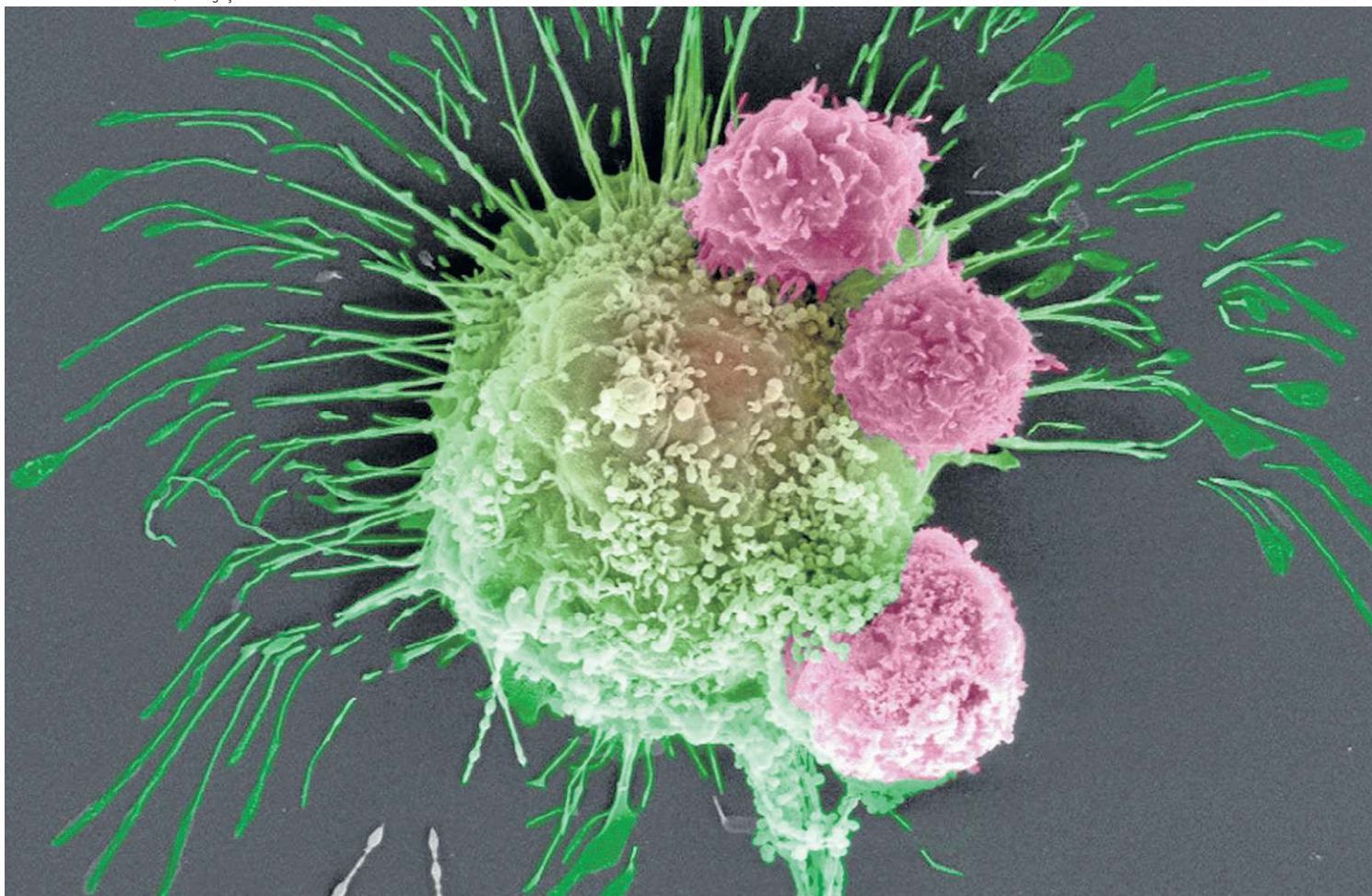
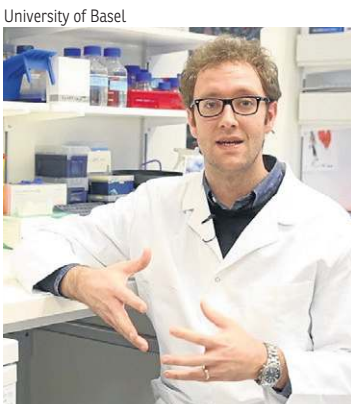


Imagem tridimensional mostra célula do câncer de mama (E) atacada por três linfócitos do sistema imunológico (D)

que os hormônios regulados pelo ritmo circadiano (o relógio biológico, que ordena as atividades diárias do organismo num período de 24 horas) controlam a metástase. “Nossa pesquisa mostra que a fuga de células cancerígenas circulantes do tumor original é controlada por hormônios, como a melatonina, que determina os nossos ritmos do dia e da noite”, afirmou Zoi.

Segundo o jornal *El País*, Aceto e seus colaboradores retiraram duas amostras de sangue das 30 mulheres avaliadas. Uma coleta foi feita às 10h da manhã e outra às 4h da madrugada. Eles detectaram níveis de células cancerígenas no sangue muito maiores durante o sono. Também se confrontaram com uma atividade



mais agressiva dessas células no período noturno. A descoberta foi acidental. “Alguns de meus colegas trabalham de manhã cedo ou tarde da noite; às vezes, analisam o sangue em horários incomuns”, contou Aceto.



Quando uma pessoa afetada pelo câncer está dormindo, o tumor desperta”

Nicola Aceto, professor de oncologia hospitalar e principal líder do estudo

animais notívagos — dormem durante boa parte do dia. Para Aceto, os profissionais da área de saúde devem começar a registrar, de modo sistemático, o horário em que realizam biópsias. A próxima meta do autor do estudo será investigar se tipos diferentes de câncer se comportam de forma similar ao do tumor de mama e se as atuais terapias podem ser mais exitosas em pacientes tratados em horários diferentes.

Importância

Ibrahim Tarik Ozbolat, professor do Departamento de Engenharia Biomédica e do Departamento de Neurocirurgia da Universidade Estadual da Pensilvânia, destacou a importância da



A fuga de células cancerígenas circulantes do tumor original é controlada por hormônios”

Zoi Diamatopoulou, coautor da pesquisa

descoberta para a medicina. “Ela revela o fato de que células do câncer de mama circulantes no sangue, particularmente aquelas com comportamento metastático mais agressivo, são a maioria esmagadora, durante a noite, em humanos”, afirmou ao **Correio** o cientista que ajudou a criar um retrato tridimensional do tumor de mama.

De acordo com Ozbolat, essa atividade noturna das células tumorais pode ser explicada por várias razões, como as mudanças nos níveis hormonais durante o sono. “É claro que mais estudos devem ser realizados, a fim de descobrirmos se o mesmo se aplica a outros tipos de câncer”, defendeu. “As descobertas de Aceto são significativas no sentido de que os oncologistas devem considerá-las ao coletar amostras de sangue para diagnosticarem tumores e para tratarem pacientes com câncer de mama.”

Ozbolat explica que, durante a imunoterapia, as chamadas células CAR T podem ser infundidas durante a noite. Essas células, produzidas em laboratórios, derivam das células T (linfócitos), as quais protegem o organismo contra infecções e tumores. “Dessa forma, a chance de elas serem exposta às células do tumor circulantes será mais alta, pois se sabe que a infiltração das células CAR T em tumores sólidos tem sido um desafio.”

ACUPUNTURA

Técnica reduz dores de cabeça crônicas

A técnica, utilizada há pelo menos 3 mil anos, se espalhou da Ásia para o Ocidente. Ying Li, especialista de Medicina Chinesa Tradicional na Universidade de Chengdu (sudoeste da China), comprovou que a acupuntura diminui a frequência de dores de cabeça crônicas. O estudo foi publicado ontem na edição on-line da revista científica *Neurology*, da Academia Americana de Neurologia. “As dores de cabeça do tipo tensional são um dos tipos mais comuns. Pessoas que têm muitas dessas dores podem estar buscando alternativas à medicação. Nosso estudo descobriu que a acupuntura reduz o número médio de dias com dores de cabeça por mês entre aqueles que enfrentam crises dolorosas e perturbadoras”, afirmou Li.

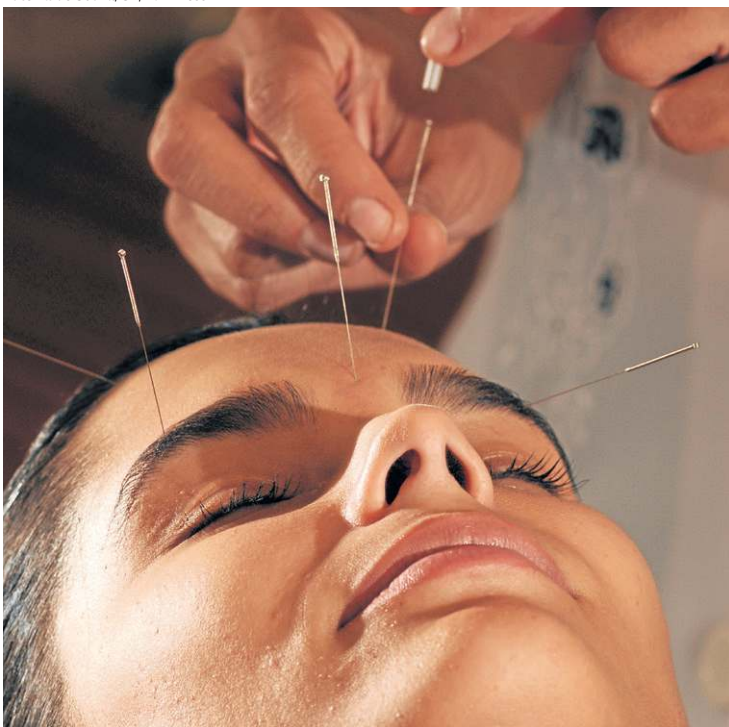
O estudo envolveu 218 pessoas que foram diagnosticadas com **dores de cabeça tensionais**. Em média, os voluntários da

Constantes e moderadas

As dores de cabeça tensionais geralmente envolvem uma sensação de pressão ou de aperto em ambos os lados da cabeça com intensidade leve a moderada. Elas não pioram após atividades físicas e não incluem náuseas, um sintoma comum na enxaqueca. Geralmente, ocorrem em ao menos 15 dias por mês.

pesquisa sofreram com os sintomas da doença entre 11 e 22 dias. Li e sua equipe escolheram os voluntários, de modo aleatório, para serem submetidos às chamadas acupuntura verdadeira ou superficial. Por meio da primeira técnica, os pacientes alcançavam uma sensação de deqi

Zuleika de Souza/CB/D.A Press



Tratamento milenar criado na China pode diminuir frequência das crises

— formigamento, dormência ou peso após a colocação e a movimentação da agulha pelo corpo. Os tratamentos superficiais tiveram uma profundidade menor na pele, a fim de evitar a deqi. Os dois grupos receberam de duas a três sessões por semana, totalizando 20, durante dois meses. Depois, os pacientes foram acompanhados por mais seis meses.

A principal conclusão da pesquisa foi uma redução em pelo menos 50% no número de dias com dores de cabeça. Todos os participantes do estudo visitaram uma clínica a cada quatro semanas. Li pediu-lhes que registrassem em uma espécie de diário as dores de cabeça, os sintomas e o uso de medicamentos agudos. Ao fim do estudo, 68% das pessoas que receberam o tratamento de acupuntura reportaram uma redução de

pelo menos 50% no número de dias em que tiveram dores de cabeça, no mês, enquanto aquelas submetidas à variante superficial tiveram 50%.

Li percebeu que o número de dias com registros de dores de cabeça reduziu de modo gradual depois do tratamento nos dois grupos. A amostra que recebeu a acupuntura verdadeira percebeu diminuição de 20 para sete dias de dores de cabeça por mês. A outra parcela (acupuntura superficial) reduziu as crises de 23 dias por mês para 12.

“Embora este estudo tenha mostrado que a acupuntura pode reduzir as dores de cabeça, é preciso mais pesquisa para determinar a eficiência, a longo prazo, da acupuntura e para compará-la a outras opções de tratamento”, comentou Li, citado pelo site EurekaAlert! O especialista defende a importância de se avaliar o custo-benefício da técnica.