

# Exercícios físicos contra as dores

Estudo mostra que, no caso dos pacientes com diagnóstico de câncer, os mais ativos apresentavam probabilidade 16% menor de dor moderada a intensa em comparação com os menos ativos

» JÚLIA MANO\*

Estudo revela que a atividade física ajuda a reduzir as dores dos pacientes que receberam diagnóstico de câncer. A equipe formada por cientistas da Sociedade Americana contra o Câncer, dos Estados Unidos, e da Universidade de Melbourne, da Austrália, investigou os benefícios de uma vida mais ativa para o grupo por não haver dados prévios mais claros. A empresa Wiley On-line publicou, ontem, os resultados no *Jornal Cancer*.

"Pode parecer contraintuitivo para alguns, mas a atividade física é uma opção eficaz e não farmacológica para reduzir muitos tipos de dor. Como nosso estudo sugere, isso pode incluir a dor associada ao câncer e a seus tratamentos", diz, em comunicado, a líder da pesquisa, Erika Rees-Punia.

O grupo analisou informações de 51.439 pessoas adultas sem histórico de câncer e de 10.651 pacientes com diagnóstico para a doença. Os cientistas perguntaram aos participantes: como classificariam as dores sentidas em uma escala de zero a 10, qual era a regularidade da prática de exercícios físicos e com qual frequência ingeriram analgésicos e anti-inflamatórios.

A partir das respostas dos participantes, os pesquisadores entenderam que pacientes mais ativos apresentavam uma probabilidade 16% menor de dor moderada a intensa em comparação com os menos ativos.

Lucas van Oort/Unsplash



A recomendação é de 150 a 300 minutos por semana de atividades moderadas ou de 75 a 150 minutos de exercícios aeróbicos mais intensos

## Parâmetros

O grupo considerou como parâmetro a diretriz dos Estados Unidos, que recomenda de 150 a 300 minutos por semana de atividade física moderada ou de 75 a 150 minutos por semana de exercícios

aeróbicos de intensidade vigorosa.

Os pesquisadores descobriram que, nos participantes sem diagnóstico de câncer, a atividade física estava relacionada aos relatos de dores menos intensas. Confirmaram também o resultado de estudos anteriores que, ao comparar pessoas

ativas ou que aderiram à prática de exercícios físicos com regularidade na vida adulta com indivíduos sedentários, indicam havia menos queixa de dores no primeiro grupo.

Concluíram ainda que o benefício da atividade física para conter as dores pode permanecer depois

de um período sem prática de exercícios. "Os participantes que se tornaram ativos depois de terem sido inativos tiveram menos dor do que aqueles que permaneceram inativos. Observamos menos dor em pessoas que antes eram ativas, mas que se tornaram

inativas, em comparação com participantes que permaneceram inativos o tempo todo", explicam os autores no artigo publicado.

## Eficiência

A médica Daniele Assad, oncologista clínica do Hospital Sírio-Libanês em Brasília e membro da Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica, define a atividade física como uma "estratégia eficaz para a melhora da qualidade de vida" do paciente com câncer. Para ela, o exercício deve ser feito de forma profilática, antes de começar o tratamento para prevenção de sintomas da doença.

"Nas mulheres com câncer de mama, com tumores iniciais e que farão terapia endócrina, a atividade física é recomendada antes do tratamento. Os estudos mostram que quem faz exercício regularmente tem redução da síndrome músculoesquelética ocasionada pelo procedimento", explica Assad.

A especialista pondera, porém, que é necessário adotar uma série de cuidados para a prática da atividade física. Assad diz que pacientes podem ter restrição para exercícios de força por causa das cirurgias e podem necessitar de avaliação cardiovascular, por isso, cada caso deve ser analisado e discutido para não prejudicar a pessoa.

\*Estagiária sob a supervisão de Renata Giraldi

## PERSPECTIVAS POSITIVAS

# O futuro do transplante de órgãos

Em dezembro, segundo dados do Ministério da Saúde, mais de 41 mil pessoas aguardavam por um transplante no Brasil. Do total, cerca de 92% esperavam por um rim e 2 mil precisavam de um fígado. Enquanto as filas para as cirurgias se movimentam no mundo inteiro, cientistas procuram alternativas para ajudar esses pacientes. Pesquisas recentes mostram esforços para evitar a rejeição do novo órgão, reavaliam remédios antigos e até mesmo criam tecnologias para saber quando a operação será necessária.

Um subtipo de células T CD8, conhecidas por promoverem respostas do sistema imune, regulam esse mecanismo, provocando reações autodestrutivas que conduzem a doenças autoimunes e à rejeição de órgãos transplantados. Cientistas do Brigham and Women's Hospital, em colaboração com o Instituto Dana-Farber Cancer, nos Estados Unidos, desenvolveram uma espécie de vacina em modelos pré-clínicos para promover a regulação imunológica.

Segundo o artigo, publicado, recentemente, na revista *Journal of Clinical Investigation*, a droga utiliza peptídeos — biomoléculas formadas pela ligação de dois ou mais aminoácidos por meio de ligações peptídicas — naturais modificados sinteticamente para estimular as células reguladoras T CD8. Usando um modelo camundongo, descobriram que esses auto-peptídeos sinalizam células imunológicas prejudiciais para serem atacadas e eliminadas pelos reguladores do próprio corpo.

A vacina estimulou e promoveu as células T reguladoras, que mantiveram as estruturas prejudiciais sob controle. Elas são cruciais para manter as respostas imunológicas e prevenir a

inflamação. Os cientistas notaram que o produto prolongou a sobrevivência do aloenxerto em camundongos. Também foi identificada uma via semelhante em humanos, o que implica que a criação poderia proteger pessoas com doenças autoimunes ou transplantados.

## Esperança

"Nossa pesquisa identifica um caminho análogo em humanos que esperamos atingir em breve. A identificação de receptores de células T humanas homólogos ao modelo de camundongo testado pode formar a base de um tratamento novo e eficaz para distúrbios que refletem respostas imunológicas excessivas ou desreguladas", disse, em comunicado, Jamil R. Azzi, coautor do ensaio e membro do Brigham's Centro de Pesquisa em transplantes.

Geraldo Rubens Ramos de Freitas, nefrologista do transplante renal de Hospital Universitário de Brasília (HUB) e do Hospital de Base, detalha que as células reguladoras criam um ambiente "protetido", sem inflamação ou agressão. Em alguns casos, indivíduos que não atacam o órgão transplantado têm mais células reguladoras. "O que prolonga a vida útil do enxerto ou mantém o órgão funcionando com pouca, ou nenhuma imunossupressão." Conforme o médico, a ideia por trás da vacina estudada é aumentar células reguladoras específicas (CD8). "Isso visando proteger o novo órgão da rejeição. Embora já existam pesquisas nesse sentido, até o momento, os resultados práticos são limitados." Na tentativa de combater a rejeição de órgãos transplantados, cientistas da Sinai Health e da Universidade de Toronto, no Canadá,

Escola de Medicina da Universidade de Maryland



Médicos com um coração de porco durante cirurgia

desenvolveram uma tecnologia que poderá, no futuro, eliminar a necessidade de medicamentos imunossupressores nos pacientes que passaram por transplante.

Por intermédio da modificação genética das células do doador, os pesquisadores criaram com sucesso transplantes que persistiram por longo prazo em camundongos, sem supressão imunológica. As descobertas aumentam a esperança de que uma estratégia semelhante possa ser empregada em humanos, tornando o transplante mais seguro e acessível. "Nosso trabalho abre caminho para um fornecimento imediato de células para terapias que poderiam ser administradas com segurança a muitos pacientes", disse Andras Nagy, pesquisador sênior da Sinai Health, que liderou a pesquisa.

Em 2018, Nagy publicou um artigo sobre um "interruptor de

desativação" nomeado *FailSafe*, que pode ser induzido por medicamentos e protege contra o câncer, eliminando células indesejadas que se alastram em transplantes. Para o estudo atual, a equipe combinou a tecnologia do interruptor com uma estratégia chamada camuflagem imunológica.

Foram selecionados oito genes-chave relacionados à função imunológica, que regulam a resposta do sistema imune a ameaças, como células estranhas. A superexpressão forçada desses genes em células-tronco embrionárias de camundongo impediu que o sistema imunológico as reconhecesse como estranhas. Essa alteração criou um "manto imunológico" ao redor das células após sua injeção sob a pele de hospedeiros geneticamente não compatíveis.

A coautora e estudante de doutorado, Kristina Vintersten-Nagy,

## Palavra de especialista

### Problemas pelo caminho

Rede D'Or/Assessoria



"A preocupação de todo mundo que trabalha com transplante atualmente é o número de doadores. No último ano houve os primeiros casos em humanos de transplantes de órgãos de outra espécie. Tivemos a oportunidade de acompanhar o transplante de rim e de coração de porcos geneticamente modificados em pessoas. Outra inovação bastante utilizada e testada são as máquinas de perfusão de órgãos. Elas permitem avaliar

"tratar" os órgãos doados até serem implantados no receptor. Porém, mesmo em países desenvolvidos, o custo da perfusão ainda é muito alto. O que a torna pouco acessível à população, mesmo em países desenvolvidos. Acredito que ainda seja necessário melhorar o modo de utilização dessas máquinas."

Lucio Pacheco, chefe de transplante hepático da Rede D'Or no Rio de Janeiro

reforça que a tecnologia poderá ajudar muitos pacientes no futuro. "O estudo demonstra o potencial combinado do *FailSafe* e da camuflagem imunológica para a criação de uma fonte universal de células que poderia ser aplicada a uma infinidade de doenças."

## Dificuldades

Elber Rocha, nefrologista e coordenador do Programa de Transplante do Hospital Santa Lúcia, frisa que a própria imunossupressão, de certo modo, age como uma "camuflagem imunológica". Conforme o médico, modificar o órgão ou o ambiente imunológico do receptor visa evitar que o sistema imunológico ataque o novo órgão. "A manipulação genética é uma das estratégias que os cientistas estão explorando para viabilizar o transplante entre espécies diferentes, um processo conhecido como xenotransplante.

A ideia é modificar geneticamente órgãos de animais, como porcos, para torná-los mais compatíveis com o sistema imunológico humano", diz. "Uma das grandes dificuldades enfrentadas para o transplante é a disponibilidade de enxertos. Essa questão tem sido uma preocupação em todo o mundo devido à crescente demanda por transplantes e à escassez de órgãos doados."

Pesquisadores da Faculdade de Medicina da Universidade de Washington e da Mid-America Transplant, nos Estados Unidos, realizaram um ensaio que mostra que o tratamento rotineiro com hormônios da tireoide para órgãos que serão transplantados não traz benefícios significativos. Os resultados mostraram que o hormônio não aumentou a viabilidade dos corações para transplante e causa efeitos adversos.