

1

No infarto, a região do músculo do coração afetada para de receber oxigênio e, consequentemente, morre. O organismo, então, produz células de fibrose, que formam uma cicatriz no local afetado. A questão é que, para o coração funcionar normalmente, ele aumenta de tamanho, para suprir a demanda da área atingida.

2

Os pesquisadores fizeram testes clínicos em 25 pacientes com idade média de 53 anos que haviam sofrido ataques cardíacos que danificaram o músculo do coração. Cada um deles passou por exames para que os médicos pudessem indicar o local exato das cicatrizes presentes no coração devido ao infarto.

www.correio braziliense.com.br

Veja um vídeo que explica, em forma de animação, como ocorre o procedimento de injeção de células-tronco no coração.

3

Desses pacientes, 17 receberam infusão de células-tronco cardíacas coletadas no próprio organismo. Essas estruturas saudáveis foram introduzidas nas artérias coronárias do paciente durante um cateterismo.

4

Oito pacientes foram tratados apenas com medicamentos, exercícios e dieta.

5

Após um ano, verificou-se que as pessoas que receberam tratamento gênico haviam conseguido uma redução de 50% nas cicatrizes do músculo cardíaco. Desse modo, células saudáveis voltaram a crescer no coração desses indivíduos.

7

A descoberta pode levar ao desenvolvimento de terapias regenerativas para o coração, que realmente podem reverter o dano causado pelo infarto.

Fonte: pesquisa Intracoronary cardiosphere-derived cells for heart regeneration after myocardial infarction (Caduceus): a prospective, randomised phase 1 trial.

DANOS REVERTIDOS

Pesquisadores do Instituto do Coração Cedars-Sinai descobriram que células-tronco podem recuperar as estruturas danificadas no músculo cardíaco de pessoas que sofreram infarto. Entenda o estudo:

Cardiologista norte-americano consegue, pela primeira vez, regenerar tecidos cardíacos mortos devido a infartos

Coração regenerado

» THAIS DE LUNA
» RODRIGO CRAVEIRO

Quando uma pessoa sofre um infarto, o fluxo sanguíneo não vai para o tecido do coração e, consequentemente, não manda oxigênio para as células do local. Essa obstrução, com o passar do tempo, causa a morte celular. Para substituir as estruturas destruídas, o organismo cria uma cicatriz no local. Isso faz com que o órgão aumente de tamanho — para que continue a trabalhar corretamente mesmo com uma parte “inativa” —, o que faz com que o paciente corra o risco de sofrer arritmias e insuficiência cardíaca (quando o coração não consegue bombear o sangue adequadamente). Médicos do Instituto do Coração Cedars-Sinai, nos Estados Unidos, encontraram uma possível solução para esse problema. No primeiro estudo que obteve resultados positivos ao usar terapia gênica no tratamento cardíaco, apresentado na edição on-line desta semana da revista científica *Lancet*, cientistas comprovaram que a inserção de células-tronco do próprio órgão no tecido danificado pode regenerar as unidades saudáveis, embora ainda não tenha a capacidade de fazer com que o músculo volte a funcionar como antes.

O primeiro passo da equipe de pesquisadores foi coletar tecido cardíaco do próprio paciente para multiplicar, em laboratório, células-tronco derivadas dessa estrutura saudável. Cerca de 25 milhões dessas células, então, foram reintroduzidas na área lesionada do coração da pessoa que havia sofrido o infarto (veja infografia). O autor do estudo, Eduardo Marbán, diretor do Instituto do Coração Cedars-Sinai, conta ao *Correio* que ele e seus colegas conseguiram mostrar que a infusão de células-tronco cardíacas pode ajudar a regenerar o músculo saudável do órgão. “Os pacientes que passaram pelo tratamento tinham cicatrizes que ocupavam

cerca de 24% do coração. Em um ano, eles viram esse tecido diminuir pela metade, ocupando 12% do músculo. O grupo de controle — que foi tratado com remédios —, por sua vez, não obteve redução no tamanho da cicatriz”, detalha.

Para ele, foi surpreendente ter conseguido substituir uma cicatriz por tecido muscular vivo. “Essa regeneração terapêutica é o ‘Santo Graal’ do tratamento celular, mas nunca tinha sido feita antes”, comemora o pesquisador, que ressalta o fato de seu projeto ter sido o pioneiro em obter resultados positivos. “Até nosso estudo, havia o dogma de que a fibrose (tecido de cicatriz) no coração, uma vez formada, era permanente. Não havia modo de diminuir a área danificada e fazer com que o músculo saudável voltasse a crescer”, recorda.

De acordo com o cardiologista Vicente Motta, do Instituto do Coração (Incor) de Taguatinga, a análise do hospital norte-americano mostra um grande avanço na área da cardiologia, embora os resultados ainda sejam iniciais. “É importante a busca de novos tratamentos para a recuperação de pacientes, pois um percentual significativo desses não consegue se reabilitar adequadamente e seu quadro clínico evolui para uma insuficiência cardíaca”, menciona.

Além da medicação

A cardiologista intensivista Hélia Beatriz Fonseca, coordenadora da

Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital do Coração do Brasil, salienta que, com o aumento da expectativa de vida da população, a idade média dos pacientes que ela atende aumentou, chegando à faixa etária de 80 a 90 anos. “Eles têm mais chances de sofrer um infarto e apresentar insuficiência cardíaca”, afirma. Por isso, ela considera

que pesquisas como a feita por Marbán e sua equipe são importantes para melhorar a qualidade de vida dessas pessoas, objetivo que nem sempre consegue-se cumprir com medicação. “Essa regeneração celular é muito animadora, haja vista que mesmo um pequeno ganho no desempenho cardíaco ajuda os pacientes a viverem mais e melhor”, diz Hélia. Ela ressalta que há uma tendência entre os pesquisadores em todo o mundo de entender o uso de células-tronco para casos de insuficiência cardíaca como um todo, incluindo os que não foram provocados pela falta de sangue e oxigênio no coração.

“Além disso, a descoberta de terapias alternativas com células-tronco pode retardar ou mesmo livrar as pessoas com doenças cardíacas graves da necessidade do transplante cardíaco.” Evitar transplantes de coração é uma “conquista sem preço” para a médica, que adverte sobre a carência de órgãos para doação, a fila extensa de pacientes que precisam dessa estrutura e todos os riscos que envolvem um procedimento cirúrgico altamente invasivo.

Tratamentos atuais

Os tratamentos, hoje, apenas conseguem atenuar a progressão dos problemas decorrentes do infarto. O principal modo de reduzir esses danos, atualmente, é desobstruir imediatamente a artéria que bloqueou a entrada de sangue no órgão, como explica Ernesto Osterne, cardiologista do Incor de Taguatinga. “Isso se faz pela procura, o mais rapidamente possível, por atendimento hospitalar. O médico pode receitar medicações para dissolver o trombo — massa sólida formada por sangue coagulado — ou fazer uma angioplastia, em que desobstrui a artéria com o uso de um balão, seguido do implante de stent”, descreve. Essas medidas, segundo Hélia, servem para restaurar o fluxo sanguíneo na artéria comprometida no menor tempo possível, “a fim de salvar o máximo do tecido do miocárdio”.

O cardiologista Vicente Motta, também do Incor, completa que, ao sentir dor no tórax, a pessoa deve procurar atendimento médico imediatamente. A cardiologista do Hospital do Coração do Brasil concorda, alertando que o tempo entre o indivíduo sentir a dor e chegar ao hospital é de suma importância para minimizar as sequelas do infarto.

O estudo, agora, passa para sua segunda fase, que consiste em aplicar o mesmo método de terapia gênica em cerca de 200 pacientes. “Queremos testar a segurança e eficácia do procedimento”, explica Marbán. Ele acrescenta que está muito empolgado com a perspectiva de generalizar o tratamento, que pretende aplicar em pacientes ainda mais graves — os quais podem ter até 40% do tecido do coração ocupado por cicatriz causada pelo infarto agudo do miocárdio. Se o método for comprovadamente eficaz, o pesquisador acredita que possa ser desenvolvido um produto comercial com propriedades gênicas até 2016.

» Palavra de especialista

Foco na prevenção

“Quando falamos de infarto, focamos no tratamento do problema, para reduzir os danos para a saúde do paciente. O mais importante, no entanto, é que as pessoas se previnam para evitar tanto o infarto quanto o derrame, patologias desencadeadas por fatores semelhantes. Para isso, é necessário controlar a pressão arterial, controlar o peso, reduzir o sedentarismo e tratar o diabetes. As indicações gerais são que as pessoas parem de fumar, pratiquem exercícios físicos, cuidem da alimentação e, se possível, tentem controlar o estresse. Cabe ressaltar que o infarto é uma complicação mais recorrente da cardiologia, motivo pelo qual devemos estimular a vida saudável e fazer a avaliação preventiva, que deve ser anual e feita, em pacientes sem fatores de risco, a partir dos 40 anos.

Cardiologista Guilherme Filomeno, da clínica Cemedi e do Grupo Acreditar