

De olho em Salvador

» TATIANA SABADINI

A medula espinhal é a grande condutora de impulsos nervosos e motores entre o cérebro e o resto do corpo. Quando ela sofre alguma lesão, a comunicação se interrompe. Os braços e as pernas não mais respondem e a pessoa fica paralisada. Para tentar interligar o sistema novamente, os cientistas apostam no poder das células-tronco adultas. Em Salvador (BA), 20 brasileiros se preparam para passar por um tratamento — com resultados promissores em laboratório. As células serão retiradas dos próprios voluntários, multiplicadas e inseridas na área lesionada. A ideia não é curar, mas trazer mais qualidade de vida e maior mobilidade para paraplégicos e tetraplégicos.

A pesquisa, realizada no Hospital São Rafael, em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), começou há cinco anos. Na fase experimental, o tratamento foi feito em cães e gatos paraplégicos, que sofreram traumas por conta de acidentes. "Fizemos a cultura das células-tronco desses animais e depois as colocamos na lesão. Com uma cirurgia, instalamos o material na cicatriz fibrosa e tivemos um bom efeito", explica Ricardo Ribeiro, imunologista, especialista em terapia celular e coordenador da pesquisa.

Durante o estudo com animais, os resultados mostraram uma melhora no controle das funções fisiológicas urinárias e intestinais. Eles também esboçaram uma maior mobilidade nos movimentos, mas como é muito difícil aplicar atividades de fisioterapia nos bichos, elas não se desenvolveram, de acordo com o pesquisador. "Acreditamos que a parte de reabilitação depois da implementação das células vai ser um fator fundamental para a eficácia do tratamento. Não adianta nada ligar o fio, se não trabalharmos o músculo", comenta Ribeiro.

Para participar da pesquisa foram escolhidas 20 pessoas com paraplegia, com pelo menos seis meses e no máximo dois anos de trauma, que não tiveram corte completo da coluna e foram lesionados em acidentes de carro ou em piscinas. A ideia dos pesquisadores, nessa primeira fase, foi padronizar o grupo para analisar melhor os



resultados. "Não começamos pelos casos mais graves, para tentar avaliar essas chances de recuperação desde o começo", diz o coordenador do projeto.

A paraplegia acontece quando a lesão na medula espinhal é na coluna torácica e tem como consequência a perda do movimento dos membros inferiores. Quando o problema acontece na cervical, determina uma tetraplegia, com a perda da sensibilidade dos membros inferiores e superiores. "No tetraplégico, a lesão é muito alta e mais complexa. Por isso, nessa nova fase vamos evitar a complexidade e pegar os casos um pouco mais simples. Dependendo do tipo de melhora e conforme o tratamento evoluir, vamos ampliar para outros pacientes", conta.

Desafio

Quando a medula sofre um trauma, o tratamento é primeiro emergencial e depois de intensa fisioterapia. Para Alexandre Fogaça, médico do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), o grande desafio da ciência é encontrar uma alternativa para não só melhorar, mas para curar a lesão. "A comunicação entre o cérebro e o corpo é cortada. Atualmente, a primeira solução quando isso acontece é descomprimir a coluna. Depois, colocamos uma placa de metal para o indivíduo voltar a ter um certo equilíbrio. Mas podemos dizer que a lesão não tem tratamento. Nos últimos anos, estamos buscando um que seja eficaz", comenta o ortopedista.

Há cinco anos, o Hospital das Clínicas realizou um estudo similar com células-tronco adultas. Trinta pacientes participaram da pesquisa: 66% deles voltaram a registrar um impulso nervoso na

medula espinhal. Eles apresentaram uma melhora na mobilidade, mas não na força. "Os pacientes tinham mais de dois anos de lesão e acreditamos que isso tenha influenciado. Uma fisioterapia complementar talvez tivesse sido necessária. É preciso analisar bem esses dados. No momento, estamos planejando outros trabalhos desse tipo", revela Fogaça.

A pesquisa em Salvador começou a ser colocada em prática no início de setembro, quando quatro voluntários tiveram células-tronco retiradas da medula da bacia. Logo em seguida, elas foram levadas para cultivo no laboratório — onde permanecem de duas a três semanas. "Geralmente, a concentração de células é pequena para realizar o tratamento, por isso colocamos enzimas para aumentar a proliferação, de 1% para 99%. É um trabalho muito minucioso, feito com muito cuidado para controlar o processo, porque as células podem facilmente se transformar em tumorais. São horas de observação", explica Ribeiro.

A segunda fase é injetar as células-tronco no local da lesão, por meio de uma cirurgia. A cicatriz do paciente é aberta e o material é injetado no local da lesão. "Acreditamos no potencial das células, porque elas podem ter a capacidade de formar novos nervos ou de produzir fatores para estimular um aumento de crescimento das fibras nervosas necessárias para tratar o trauma", explica Ribeiro.

Os pesquisadores esperam que os resultados possam ser percebidos nos primeiros dois meses depois da aplicação. Uma equipe multidisciplinar se prepara para acompanhar todo o processo. "É claro que não queremos transformar os pacientes em atletas ou maratonistas, mas esperamos que eles tenham uma melhor qualidade de vida, principalmente no controle dos esfíncteres uretral e anal", diz o imunologista. O tratamento deve continuar com fisioterapia intensiva, e os voluntários vão ser acompanhados durante dois anos, período necessário para que se chegue a alguma conclusão científica.

www.correio braziliense.com.br



Leia mais sobre células-tronco.



A pesquisa

Entenda o estudo do Centro de Biotecnologia e Terapia Celular do Hospital São Rafael de Salvador:



Voluntários

São 20 pacientes paraplégicos que sofreram trauma na medula espinhal entre seis meses e dois anos atrás

Processo

1º passo

As células-tronco são retiradas da medula óssea na bacia do paciente e levadas para o laboratório para cultivo



2º passo

As células recebem enzimas, para que haja proliferação de 1% para 99%. Elas são observadas durante duas ou três semanas antes de serem usadas

3º passo

Os pacientes passam por uma cirurgia para implementação das células. O material é colocado no local exato da lesão na coluna

4º passo

Em três ou quatro semanas, os médicos esperam perceber resultados. Os pacientes devem passar por seis meses de intensa fisioterapia



Células adultas

A capacidade de se dividir e se transformar em outro tipo de célula é a aposta dos cientistas para tratamentos de lesões neuromusculares. As células-tronco adultas podem ser encontradas principalmente na medula óssea e no cordão umbilical. São chamadas de pluripotentes e são menos versáteis que as células-tronco embrionárias, encontradas no interior dos embriões

Próxima etapa

O grupo de voluntários vai ser observado durante dois anos para análise dos resultados. Depois, os pesquisadores devem fazer testes em pacientes com tetraplegia e com lesões mais graves



Possíveis resultados

O objetivo é melhorar a qualidade de vida dos pacientes, principalmente no controle das necessidades fisiológicas

