

A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE CÉLULAS-TRONCO EMBRIONÁRIAS E O DIREITO DE DOAÇÃO DE EMBRIÕES

Estamos vivendo uma nova era, a da medicina regenerativa. Através desta, visa-se reparar e restaurar a função de órgãos e tecidos lesados pelas mais diversas doenças, muitas das quais a medicina atual não dispõe hoje de alternativas terapêuticas adequadas. Para induzir o reparo de tecidos lesados estão sendo utilizadas células-tronco, que possuem a capacidade de se diferenciar em diversos tipos de células que poderão exercer as funções características dos vários órgãos, promovendo uma recuperação funcional dos mesmos. Embora estejamos apenas no início desta nova modalidade terapêutica, já pudemos observar que, em consequência deste processo de regeneração tecidual induzido por terapias com células-tronco, tem sido observada uma melhora na qualidade de vida dos pacientes e um aumento de sobrevida para pacientes portadores de doenças graves e fatais.

As células-tronco podem ser obtidas de tecidos do indivíduo adulto, assim como do embrião. Os estudos até então realizados utilizaram células-tronco de adultos, retiradas do próprio paciente. Embora os resultados sejam encorajadores, a baixa capacidade de diferenciação destas células indica que provavelmente esta não será uma alternativa eficaz para o reparo de todas as doenças. Em especial, no caso de doenças decorrentes de defeitos genéticos, a aplicação das células do próprio paciente não trará nenhum benefício, uma vez que estas carrearão também o mesmo defeito genético.

A massa celular indiferenciada do embrião em seus estágios iniciais dá origem a células dos vários tecidos e órgãos, o que evidencia, sem nenhuma dúvida, a pluripotencialidade das células-tronco embrionárias ali presentes. A partir da massa interna de embriões em fase de blastocisto, linhagens de células indiferenciadas podem ser obtidas. Através de técnicas de cultura de células, estas podem se replicar e se manter indiferenciadas ou diferenciarem-se em vários tipos celulares, de acordo com as condições de cultivo. Portanto, estas células seriam potencialmente as candidatas ideais para a regeneração de tecidos lesados. Além disso, o estudo destas células permitirá ainda o aprendizado dos processos de diferenciação celular, o que poderá ainda contribuir para a ampliação da nossa capacidade de utilização de células-tronco adultas em terapia celular. A importância das pesquisas com células-tronco embrionárias é tão evidente que cientistas em países desenvolvidos, tais como os Estados Unidos e a Inglaterra, já desenvolvem há anos investigações sobre as propriedades biológicas e terapêuticas das células-tronco embrionárias. Cientistas do Brasil têm hoje a oportunidade de fazer parte desta comunidade científica que trabalha na fronteira do desenvolvimento tecnológico que, sem dúvida, poderá trazer grandes benefícios para a população mundial na área de saúde.

Células-tronco embrionárias humanas podem ser obtidas a partir de embriões que não serão aproveitados, gerados por processos de fecundação assistida. Neste processo, são gerados embriões excedentes que são mantidos criopreservados ou são destruídos. É uma escolha dos pais determinar o destino destes embriões, que podem atualmente ser mantidos criopreservados (embora não seja recomendado o implante intraútero após 3

anos de congelamento), ser descartados ou ainda, após a aprovação da Lei de Biossegurança, ser doados para utilização em pesquisas científicas.

O debate sobre a utilização de embriões para a obtenção de células-tronco embrionárias, no nosso entender, não é um debate sobre ética, mas sim sobre o direito dos pais sobre um material biológico por eles gerado. Qualquer casal deve ter o direito de decidir se os embriões restantes do processo de fecundação assistida serão destruídos (uma vez que após três anos de criopreservação não poderão mais ser implantados) ou doados para fins de pesquisa. Do mesmo modo que células sanguíneas são doadas para transfusão, que células de medula óssea são doadas para transplante ou que espermatozóides e óvulos são doados para reprodução assistida, os casais devem poder optar pela doação de embriões em excesso gerados no processo de fertilização in vitro.

A discussão sobre a ética da utilização de embriões, que serão inexoravelmente destruídos, por se tratar de uma vida em potencial (pois não são capazes de gerar um ser humano por si só, dependem da implantação em um útero) é tão fútil quanto um debate sobre o destino de espermatozóides doados que não são aproveitados no processo de fecundação. Estes também poderão vir a constituir um ser humano, caso venham a fecundar um óvulo que, posteriormente, seja implantado em um útero. Além disso, como ressaltado anteriormente, boa parte dos embriões gerados in vitro já são destruídos no processo de fecundação assistida, e, apesar disso, não há manifestações para a “salvação” destes embriões, como ocorre no caso da doação de embriões para pesquisas científicas como previsto na Lei de Biossegurança.

Vale ressaltar que as células-tronco embrionárias obtidas para fins de pesquisa não podem gerar nenhum ser vivo mesmo que sejam implantadas em um útero, pois não são capazes de formar o tecido placentário necessário ao desenvolvimento intra-útero. Na nossa opinião como médico e bióloga, o aproveitamento dos embriões doados para pesquisa, que poderá contribuir para salvar ou melhorar a qualidade de vidas já existentes, é sem dúvida um destino muito mais humanitário para estes embriões do que a sua destruição sem nenhuma utilização.

Ricardo Ribeiro dos Santos, médico

Pesquisador Titular da Fundação Oswaldo Cruz/Ministério da Saúde

Presidente da Associação Brasileira de Terapia Celular

Coordenador do Instituto de terapia Celular da Bahia

Milena Botelho Pereira Soares, bióloga

Pesquisadora Associada da Fundação Oswaldo Cruz/Ministério da Saúde

Secretário da Associação Brasileira de Terapia Celular