

# **FUNDAMENTOS E BIOLOGIA DO TRANSPLANTE DE CÉLULAS-TRONCO HEMATOPOÉTICAS**

<sup>1</sup>Janaina Pires Rodrigues dos Santos, <sup>2</sup>Juliana da Silva de Oliveira Galdine,

<sup>3</sup>Lucas da Costa Felipe.

<sup>4</sup>Fabiana Felipin Rigobello

Instituto de Ensino Superior de Londrina (INESUL)

## **INTRODUÇÃO:**

O Transplante consiste em uma modalidade terapêutica que está modificando significativamente o prognóstico de pacientes portadores de doenças que até alguns anos atrás eram consideradas fatais, e constitui-se em uma alternativa eficaz quando os tratamentos convencionais não oferecem bom prognóstico. É considerado um procedimento longo, agressivo e de alto custo financeiro, acarreta severos efeitos colaterais, além de outras complicações e fatores de tensão físicos e psicológicos vivenciados pelo paciente e família (AZEVEDO; RIBEIRO, 2000).

## **OBJETIVO GERAL**

- Descrever células tronco, bem como os seus tipos de transplante.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Apresentar os tipos de transplante de células tronco;
- Entender as utilizações.
- Expor suas vantagens, comparadas a outros tratamentos.

## **METODOLOGIA**

Este estudo será desenvolvido mediante pesquisa bibliográfica em que na primeira etapa será efetuada uma revisão apontando dados e conceitos referente a Células Tronco. Com pesquisa em livros e artigos na base de dados bireme, scielo e google acadêmico.

## **DESENVOLVIMENTO**

Ao longo dos anos, diversos órgãos e tecidos do corpo humano perdem progressivamente sua capacidade de funcionamento, seja por causa de

alguma doença ou pelo processo normal de envelhecimento. Há então uma grande demanda de reposição desses órgãos, que hoje em dia é atendida por programas de transplante de órgãos. No entanto, por várias razões, esses programas de transplante de órgãos atendem a uma fração muito pequena dos pacientes (5% a 10% nos Estados Unidos), seja por escassez de doadores ou pela atual incapacidade de transplante de certos órgãos ou tecidos, como muscular e nervoso. Além disso, os transplantes de órgãos existentes têm um alto custo, o que é de particular importância para a saúde pública no Brasil, onde são pagos pelo Ministério da Saúde (PEREIRA, 2008).

Dentro desse contexto, as células-tronco se apresentam como uma fonte potencialmente ilimitada de tecidos para transplante. Células-tronco (CT) podem ser definidas como células com grande capacidade de proliferação e auto renovação, capacidade de responder a estímulos externos e dar origem a diferentes linhagens celulares mais especializadas. Assim, teoricamente, estas células poderiam ser multiplicadas no laboratório e induzidas a formar tipos celulares específicos que, quando transplantados, regenerariam o órgão doente. As CTs adultas que mais conhecemos são as presentes na medula óssea, que desde a década de 1950 são utilizadas no tratamento de diferentes doenças que afetam o sistema hematopoiético (PEREIRA, 2008).

Os transplantes de CT tem se desenvolvido nas últimas três décadas como um importante método de tratamento para doenças hematológicas, oncológicas, hereditárias e imunológicas, sendo empregado desde o final dos anos 60 para condições benignas crônicas, tais como anemia falciforme e doenças malignas, hereditárias, leucemias, linfoma e síndromes mielodisplásicas (AZEVEDO; RIBEIRO, 2000).

Muitas doenças podem ser tratadas pelo transplante em suas várias modalidades: alogênico, nos casos de doadores que podem ser aparentados com antígeno de histocompatibilidade humano (HLA) - (geralmente irmão); doador não aparentado HLA - (de programas de doadores voluntários); singênico quando o transplante ocorre entre gêmeos idênticos; autogênicos quando o doador é o próprio receptor; sangue de cordão umbilical, quando as células progenitoras do sangue são coletadas diretamente do

cordão umbilical e da placenta, após o parto, medula óssea coletada do interior dos grandes ossos e células-tronco do sangue periférico (LACERDA, 2007).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As pesquisas com os diferentes tipos de células-tronco devem ser acompanhadas com entusiasmo e cautela. É inerente de toda área de pesquisa em desenvolvimento avanços e retrocessos, e ainda não sabemos quais tipos de células cumprirão a promessa terapêutica e serão as mais adequadas para o tratamento de quais doenças. E enquanto desenvolvemos as pesquisas voltadas ao desenvolvimento de terapias com CTs, temos que ter sempre em mente que estas deverão ser disponibilizadas para toda a nossa população. Com frequência as técnicas médicas mais avançadas ficam restritas a uma pequena parcela da população que pode pagar por ela. Porém, no caso das CTs, as novas terapias provavelmente substituirão as atuais mais caras e ineficientes (como, por exemplo, um transplante de fígado ou coração) (PEREIRA, 2008).

## **REFERENCIAS:**

AZEVEDO, Wellington; RIBEIRO, Maria Cecília C. Fontes de células-tronco hematopoéticas para transplantes. **Medicina (Ribeirao Preto. Online)**, v. 33, n. 4, p. 381-389, 2000.

LACERDA, Maria Ribeiro; DE LIMA, Joelma Beatriz Girett; BARBOSA, Rute. Prática de enfermagem em transplante de células tronco hematopoéticas. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 9, n. 1, 2007.

PEREIRA, Lygia da Veiga. A importância do uso das células tronco para a saúde pública. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 07-14, 2008.