

## O transplante de células-tronco hematopoéticas e o fator nutricional na evolução dos pacientes

### *Nutritional factor and outcomes after hematopoietic stem cell transplantation*

Sílvia M. Albertini

O transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH) é um procedimento com resultados imediatos e de longo prazo afetados pelo diagnóstico, estágio da doença, tipo de transplante (autólogo ou alogênico), grau de histocompatibilidade do doador, regime de condicionamento (mieloablativo, não mieloablativo ou de intensidade reduzida), fonte de células-tronco (medula óssea, sangue periférico ou sangue do cordão umbilical da placenta), idade, tratamento prévio e estado nutricional. No procedimento, os pacientes recebem quimioterapia associada ou não a radioterapia anterior ao transplante, com o objetivo de erradicar ao máximo as células tumorais residuais e promover a imunossupressão das células imunologicamente ativas.<sup>1</sup>

Desde o diagnóstico, durante as várias fases do tratamento, os pacientes submetidos ao TCTH passam por várias complicações, vivenciam alguns problemas singulares do transplante e vários decorrentes do próprio estresse a que são submetidos. A imunossupressão e a toxicidade intensa predis põem os transplantados a graves complicações, como, por exemplo, infecções, sangramentos, anemias, desenvolvimento da doença do enxerto-contra-hospedeiro (DECH) além da mucosite evidente no período de neutropenia e de aplasia.<sup>2-4</sup>

A mucosite oral pode ser uma complicação bastante significativa para os pacientes com câncer e submetidos ao TCTH e tem sido frequentemente analisada em pacientes que receberam altas doses de radioterapia, ou quimioterapia mielossupressiva. Ela está associada à dor e ao risco aumentado de infecções. Além disso, pode contribuir para a piora do estado nutricional e a sua incidência varia entre 75% a 99%.<sup>5,6</sup>

Os pacientes submetidos ao TCTH rotineiramente necessitam de terapia nutricional (TN) individualizada, devendo ser iniciada imediatamente desde o pré-transplante na vigência de risco nutricional ou da desnutrição. A TN visa manter e/ou recuperar o estado nutricional no pós-transplante, evitar ou minimizar as deficiências nutricionais decorrentes da quimioterapia e/ou radioterapia, proteger o trato gastrointestinal funcionante, evitar a desnutrição proteico-calórica e proporcionar melhor ingestão oral, fornecendo substrato de forma adequada para recuperação hematopoética e do sistema imune.<sup>7</sup> (Acesso em 12 jan 2010). Disponível em: [http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/publicacoes/Consenso\\_Nutricao\\_internet.pdf](http://www.inca.gov.br/inca/Arquivos/publicacoes/Consenso_Nutricao_internet.pdf)

A avaliação nutricional, iniciada no período pré-trans-

plante, é o primeiro passo na detecção e tratamento de desnutrição, e pode racionalizar a TN.<sup>8,9</sup> Sabe-se que os pacientes submetidos ao TCTH são considerados de risco aumentado para a desnutrição na fase anterior ao transplante e após, bem como a alteração do estado nutricional pré-TCTH é um fator prognóstico negativo para a evolução desses pacientes, interferindo no tempo de enxertia.<sup>10</sup>

Pacientes de muito baixo peso e também os obesos têm sido considerados pacientes de risco de morte no período pós-TCTH imediato, podendo também afetar a toxicidade e morbidade relacionadas ao tratamento. Além disso, um baixo índice de massa magra tem sido associado com um pior resultado e um maior tempo de hospitalização.<sup>11</sup> Hadjibabaie M *et al*,<sup>12</sup> num estudo prospectivo, avaliaram o estado nutricional de cinquenta pacientes submetidos ao TCTH, cinco dias antes do transplante e cinco, dez e vinte dias após o procedimento. Os resultados encontrados mostraram que o tempo de enxertia dos pacientes com IMC<18,5kg/m<sup>2</sup> ocorreu três dias (p=0,002) e quatro dias (p<0,01) mais tarde que nos pacientes eutróficos ou obesos, respectivamente.

O balanço nitrogenado (BN), que demonstra o equilíbrio existente entre anabolismo e catabolismo proteico, tem sido considerado um dos métodos mais sensíveis para avaliar o estado nutricional desses pacientes. No entanto, na prática clínica, a coleta de urina 24 h é trabalhosa, e na presença de vômitos e diarreia podem tornar as estimativas de perda de nitrogênio relativamente não confiáveis.<sup>10</sup> No estudo de Hadjibabaie M *et al*,<sup>12</sup> não foi encontrada nenhuma correlação significativa entre o BN antes (D-5) e após (D+5, D+10 e D+20) o TCTH, e o tempo de enxertia (p=0,16). Entretanto, foi encontrada correlação negativa entre o BN nos dias +10 e +20 e a gravidade da DECH nos pacientes estudados (p<0,05).

Embora amplamente utilizados, os parâmetros antropométricos clássicos podem ser influenciados por equilíbrio eletrolítico, dificultando sua adequada interpretação nas alterações no estado nutricional. Por sua vez, os indicadores bioquímicos utilizados na prática clínica para avaliar o estado nutricional de diversos tipos de pacientes também são limitados, pois se encontram dependentes dos parâmetros de inflamação, como as proteínas de fase aguda, sintetizadas durante estados inflamatórios e influenciadas pelo estado de hidratação do paciente, quimioterapia, radioterapia, sepse, DECH e pela função hepática.<sup>8,10</sup> Rzepecki *et al*,<sup>13</sup> num estudo prospectivo, avaliaram o estado nutricional de 54 pacientes (30 em transplante autólogo e 24 em alogênico). Neste estudo, com exceção da proteína ligada ao retinol (RPB), as mudanças nos níveis de proteínas de fase aguda correlacionaram-se com as mudanças nos níveis de todos os índices bioquímicos do estado nutricional (correlação de alta negatividade, r<-0,5 e p<0,05).

Devido às limitações dos métodos existentes para avaliação nutricional, a adoção de métodos práticos, de baixo custo e que manipulem o mínimo possível os pacientes submetidos ao TCTH é muito importante. Neste número da Revista Brasileira de Hematologia e Hematologia, Sommacal

HM *et al* compararam diferentes métodos (antropométricos, bioquímicos e por bioimpedância elétrica) do dia -7 ao D+28 (em cinco intervalos de sete dias), em 17 pacientes adultos submetidos ao TCTH. O objetivo do estudo foi verificar qual método seria ideal e qual a frequência de aferição necessária e suficiente para assegurar um melhor estado nutricional. Dentre os resultados encontrados, destaca-se a possibilidade do emprego da combinação de percentual de perda de peso, com variáveis antropométricas (circunferência braquial e dobra cutânea do tríceps) e bioimpedância, em intervalos maiores de tempo, possibilitando desta forma uma menor manipulação destes pacientes.<sup>14</sup>

Conclui-se, portanto, que estudos clínicos focados na identificação dos pacientes desnutridos ou em risco nutricional devem ser realizados, para avaliar o impacto do estado nutricional na evolução clínica destes pacientes.

### Referências Bibliográficas

1. August DA, *et al*. A.S.P.E.N. clinical guidelines: nutrition support therapy during adult anticancer treatment and in hematopoietic cell transplantation. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2009;33(5): 472-500.
2. Sheean PM, Braunschweig CA. Exploring the clinical characteristics of parenteral nutrition recipients admitted for initial hematopoietic stem cell transplantation. *J Am Diet Assoc.* 2007; 107(8):1398-403.
3. Lipkin AC, Lenssen P, Dickson BJ. Nutrition issues in hematopoietic stem cell transplantation: State of the art. *Nutr Clin Pract.* 2005; 20(4):423-39.
4. Rzepecki P, Barzal J, Sarosiek T, Oborska S, Szczylik C. Nutritional assessment during allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: single centre experience. *J BUON.* 2007;12(2):253-9.
5. Peterson DE. New strategies for management of oral mucositis in cancer patients. *J Support Oncol.* 2006;4(2 Suppl 1):9-13.
6. Albertini SM, Ruiz M. O papel da glutamina na terapia nutricional do transplante de medula óssea. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter* 2001;23(1):41-7.
7. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. Rio de Janeiro: Inca; 2009.
8. Arfons LM, Lazarus HM. Total parenteral nutrition and hematopoietic stem cell transplantation: an expensive placebo? *Bone Marrow Transplant.* 2005;36(4):281-8.
9. Arizmendi AM, González JO, Leyba CO. Nutrición artificial en el trasplante de células precursoras hematopoyéticas. *Nutr Hosp.* 2005;20(Supl. 2):54-6.
10. Martin-Salces M, Paz R, Canales MA, Mesejo A, Henandez-Navarro F. Nutritional recommendations in hematopoietic stem cell transplantation. *Nutrition* 2008;24(7-8):769-75.
11. Kyle UG, Chalandon Y, Miralbell R, Karsegard VL, Hans D, Trombetti A, *et al*. Longitudinal follow-up of body composition in hematopoietic stem cell transplant patients. *Bone Marrow Transplant.* 2005;35(12):1171-7
12. Hadjibabaie M, Irvani M, Taghizadeh M, Ataie-Jafari A, Shamshiri AR, Mousavi SA, *et al*. Evaluation of nutritional status in patients undergoing hematopoietic SCT. *Bone Marrow Transplant.* 2008; 42(7):469-73.
13. Rzepecki P, Barzal J, Sarosiek T, Szczylik C. Biochemical indices for the assessment of nutritional status during hematopoietic stem cell transplantation: are they worth using? A single center experience. *Bone Marrow Transplant.* 2007;40(6):567-72.
14. Sommacal HM, Jochims AMK, Schuch I, Silla LMR. Comparação de métodos de avaliação nutricional empregados no acompanhamento de pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoéticas alogênicas. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter* 2010;32(1):50-5.

Avaliação: O tema abordado foi sugerido e avaliado pelo editor.

Recebido: 27/01/2010

Aceito: 30/01/2010

*Prof. Assistente da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/Famerp.*

**Correspondência:** Sílvia Maria Albertini

Av. Brigadeiro Faria Lima, 5416- Jardim Unversitário

15091-000 – São José do Rio Preto-SP – Brasil

E-mail: silvialbertini@hotmail.com