

Referências Bibliográficas

1. Wendel S, Levi JE. Dengue em doadores de sangue. Precisamos de triagem laboratorial no Brasil? Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2008;30(5):417-418.
2. Colombia First National Communication to UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change, 2001.
3. Chen LH, ME Wilson ME. Non-Vector transmission of dengue and other flaviviruses. Dengue Bulletin, vol. 9, 2005 - Harvard Medical School, Division of Infectious Diseases.
4. Mohammed H, Linnen JM, *et al.* Dengue virus in blood donations, Puerto Rico, 2005. Transfusion 2008;48(7):1348-45. Published Online: 22 May 2008 © AABB.
5. Weinberg PD *et al.* Legal, financial, and public health consequences of HIV Contamination of Blood and Blood Products in the 1980s and 1990s. Ann Intern Med. 2002;136(4):312-9.
6. Allain J, Bianco C *et al.* Protecting the Blood Supply From Emerging Pathogens: The Role of Pathogen Inactivation. Transfus Med Rev. 2005;19(2):110-26.

Avaliação: Editor e dois revisores externos
 Conflito de interesse: não declarado

Recebido: 28/07/2008
 Aceito: 29/07/2008

Correspondência: Estácio Ferreira Ramos
 Instituto de Hematologia da Bahia
 Rua Flórida nº 4 – Graça
 40080-150 – Salvador-BA – Brasil
 E-mail: esfera@timo.com.br

Comentários do Editor**Editor comments**

Milton Artur Ruiz

A Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (RBHH) aborda neste fascículo o tema dengue, oriundo de carta ao editor de Ramos,¹ que desencadeou um comunicado de Wendel e Levi,² contestando a introdução de mais um teste na triagem sorológica de doadores de sangue.

Como de praxe, a RBHH, enviou ao primeiro autor o tema com a finalidade de permitir sua réplica e publicação concomitante.³ Coincidentemente, a revista publica um artigo sobre o tema e convidou especialistas da área de infectologia,⁴ para elaboração de um editorial opinativo sobre as postulações de ambos os autores. Com esta medida a RBHH, cumpre o seu papel de informar os leitores e estimular a crítica para uma doença reemergente em nosso país. Em que pese os dados não indicarem ainda a necessidade da introdução de novo teste na triagem sorológica, as preocupações aqui enunciadas não devem infelizmente ser deixadas de lado.

Referências Bibliográficas

1. Ramos EF. Hemoterapia e Febre Dengue. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2008;30(1):61-9.
2. Wendel S, Levi JE. Dengue em doadores de sangue. Precisamos de triagem laboratorial no Brasil? Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2008;30(5):417-8.
3. Ramos EF. Sobre a Transmissão Transfusional da Febre Dengue. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2008;30(5): 418-20.
4. Araújo ESA, Barone AA. Sangue seguro: mito ou realidade? Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2008;30(5):350-351. Editor da Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia

Editor da Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (RBHH)

Correspondência: Milton Artur Ruiz
 Av. Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, 155-1º andar – Cerqueira Cesar
 05403-000 – S.Paulo-SP – Brasil
milruiz@yahoo.com.br

Análise imunofenotípica e avaliação nutricional na leucemia linfoblástica aguda da criança

Immunophenotypic analysis and evaluation of nutritional status in childhood acute lymphoblastic leukemia

Melissa B. Nonato¹

Maria Helena O. de Souza²

Stella B. G. de Lucena³

Hilda R. Diamond⁴

¹Médica do Serviço de Onco-Hematologia do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (Hucam), da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) e do Centro Capixaba de Oncologia (Cecon).

²Professora Adjunta do Departamento de Patologia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ); Pesquisadora do Laboratório de Imunologia do Centro de Transplante de Medula Óssea (Cemo), do Instituto Nacional de Câncer (Inca).

³Professora Adjunta da Disciplina de Hematologia da Uerj.

⁴Pesquisadora Responsável pelo Laboratório de Imunologia do Cemo, Inca.

Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Senhor Editor

A leucemia linfoblástica aguda (LLA) é um grupo heterogêneo de doenças de origem clonal de precursores linfóides, em um de seus estágios de desenvolvimento. É o câncer mais comum da infância, correspondendo a cerca de 80% das leucemias.¹ Aproximadamente 80% das crianças diagnosticadas em países desenvolvidos alcançam a cura. O prognóstico nos países em desenvolvimento é pior do que nos países desenvolvidos, apesar do emprego dos mesmos protocolos de tratamento.¹ Postula-se que os piores resultados do tratamento sejam atribuídos a vários fatores como: diferenças biológicas, étnicas e raciais, metabolismo das drogas, comprometimento do estado nutricional, concomitância de doenças infecciosas e difícil acesso aos cuidados de saúde e medicamentos.^{1,2}

Visando dirimir as dúvidas em relação ao exposto acima, postulamos este estudo, que teve como critérios de inclusão: (a) diagnóstico de LLA confirmado por exame de medula óssea e imunofenotipagem; (b) idade inferior a 16 anos; (c) diagnóstico entre janeiro de 1999 e dezembro de 2004, no Hospital Universitário Pedro Ernesto (UERJ) e no Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (UFRJ). Os critérios de exclusão foram: (a) administração prévia de quimioterapia e corticosteróides; (b) recusa por parte dos pais ou responsáveis em permitir a participação da criança no estudo; (c) leucemia do tipo B maduro. O estado nutricional foi avaliado através do escore Z do peso e estatura para idade e gênero e considerado desnutrição se $z \leq -1,28$.

Dos 88 pacientes avaliados, 47 (54,7%) eram do sexo feminino e 39 (45,3%), masculino. Sete pacientes (8,1%) tinham menos de um ano de idade, 70 (81,4%) tinham mais de um e menos de 10 anos e 09 pacientes (10,5%) tinham 10 anos ou mais.

Sessenta e nove pacientes (80,2%) apresentaram leucemia ao diagnóstico menor que $50,0 \times 10^9/L$, 08 (9,3%) entre $50,0 \times 10^9/L$ e $100,0 \times 10^9/L$ e 09 (10,5%) maior ou igual a $100,0 \times 10^9/L$.

A LLA de precursores B foi diagnosticada em 64 pacientes (74,4%) e a LLA comum em 49 pacientes (57%). O subtipo pré-B foi evidenciado em oito pacientes (9,3%), seguido pelo pré-B com sete (8,1%) e LLA bifenotípica com seis (7,0%). O pico de incidência da cLLA foi entre 1 e 6 anos de idade. A LLA-T foi diagnosticada em 16 pacientes (18,6%).

No momento da análise (31 de julho de 2005), 63 pacientes (73,2%) estavam em remissão completa contínua. A probabilidade de sobrevida livre de eventos aos cinco anos foi de 71% e a probabilidade de sobrevida global foi de 65%.

A Tabela 1 resume os dados dos grupos de pacientes segundo a imunofenotipagem e o estado nutricional. Não foi possível estabelecer associação entre as variáveis, devido ao pequeno tamanho da amostra.

A associação entre as condições nutricionais e os des-

Tabela 1. Distribuição ds variáveis nutricionais segundo o imunofenótipo, em crianças portadoras de LLA

Imunofenotipagem	Variáveis nutricionais			
	Peso para a idade (n=85)		Estatura para a idade (n=85)	
	eutróficos	desnutridos	eutróficos	desnutridos
pró-B (B-I)	6	1	5	2
cLLA (B-II)	46	2	43	5
pré-B (B-III)	7	1	7	1
LLA-T	16	0	14	2
bifenotípica	6	0	5	1
Total	81	4	74	11

Tabela 2. Desfechos avaliados na análise do prognóstico e associação com o fator nutricional

Desfechos	Todos os pacientes (n=86)	Variáveis nutricionais*			
		Peso para a idade (n=85)		Estatura para a idade (n=85)	
		eutróficos	desnutridos	eutróficos	desnutridos
Morte na indução	1	0	1	1	0
Doença resistente	2	2	0	2	0
Remissão completa	83*	79	3	71	11
Abandono	2*	1	0	1	0
Morte em RC1	2	1	1	1	1
Recidiva total	16	13	3	13	3
RCC	63	61	2	56	7

RC1 = primeira remissão completa; MO = medula óssea; SNC = Sistema Nervoso Central; RCC = remissão completa contínua. 16 recidivas: 12 na MO, uma testicular e 3 combinadas (MO e SNC). *Para 1 paciente, o peso e a estatura foram omitidos

fechos avaliados na análise do prognóstico apresentou-se como demonstra a Tabela 2.

A incidência relativa de cada subtipo imunológico no presente estudo foi semelhante àquela encontrada em países desenvolvidos.¹ A frequência do subtipo comum (57%) foi similar àquela descrita na literatura internacional nos países desenvolvidos,¹ em alguns países da América Latina como Chile,³ México⁴ e em outros estudos realizados no Brasil,⁵ com o típico pico de incidência entre 2 e 5 anos de idade. Em discordância com alguns países africanos e orientais, a taxa de prevalência do subtipo T também foi semelhante a dos países desenvolvidos.¹

A leucemia ao diagnóstico foi acima de $50,0 \times 10^9/L$ em 17 crianças (19,8%), semelhante àquela encontrada nos países desenvolvidos (abaixo de 20%).

A prevalência da desnutrição em crianças com LLA foi de 7,0%, semelhante à encontrada nos países desenvolvidos (menor que 10%) e comparável com a encontrada em crianças brasileiras. Em discordância com os estudos de Lobato-Mendizábal *et al*,² Mejía-Arangur *et al*,⁶ e em concordância

com o estudo de Weir *et al.*⁷ o estado nutricional não constituiu um fator prognóstico.

Os resultados da presente investigação permitem concluir que: a) as características imunofenotípicas dos casos de LLA infantil na cidade do Rio de Janeiro são similares às encontradas em países desenvolvidos e em algumas cidades da América Latina; b) não foi observada associação entre o perfil imunofenotípico e o estado nutricional.

Abstract

The cure rate for childhood acute lymphoblastic leukemia (ALL) differs between developed and developing countries. In developing countries there is a high prevalence of malnutrition thus it is important to evaluate the association between factors of nutrition and ALL prognosis, as well as to identify the prevalence of immunophenotypes and their association with nutritional status. Eighty-six children with acute lymphoblastic leukemia diagnosed in two universities in Rio de Janeiro were studied. The frequencies of each immunological subtype were: common ALL 57%, pre-B 9.3%; pro-B 8.1%; T-ALL 18% and biphenotypic ALL 7.0%. It was noticed that the typical incidence peak of common ALL is between 1 and 6 years old. The small number of malnourished children did not allow statistical analysis to compare data between the immunophenotype and nutritional status. For the same reason, a statistical approach comparing malnutrition status with complete remission and relapse rates was impaired. The relative incidence of each immunological subtype was similar to those found in developed countries. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2008;30(5):420-422.

Key words: Acute lymphoblastic leukemia; immunophenotype; nutritional status.

early mortality during the induction-to-remission phase of the treatment. Arch Med Res. 1999;30(2):150-3.

- Weir J, Reilly JJ, McColl JH, Gibson BES. No evidence for an effect of nutritional status at diagnosis on prognosis in children with acute lymphoblastic leukemia. J Pediatr Hematol Oncol 1998; 20(6):534-8.

Avaliação: Editor e dois revisores externos

Conflito de interesse: não declarado

Recebido: 21/01/2008

Aceito: 02/10/2008

Correspondência: Melissa Bozzi Nonato
Cecon – Rua Eugênio Neto, 180 – Praia do Canto
29055-270 – Vitória-ES – Brasil
Tel.: 55 27 2127-4420; Fax.: 55 27 2127-4444
Cel: 55 27 8824-8707
Email: melissabozzi@hotmail.com

Referências Bibliográficas

- Greaves MF, Colman SM, Beard MEJ, Bradstock K, Cabrera ME, Chen PM *et al.* Geographical distribution of acute lymphoblastic leukemia subtypes second report of the collaborative group study. Leukemia. 1993;7(1):27-34.
- Lobato-Mendizábal E, Ruiz-Argüelles GJ, Marin-Lopez A. Leukaemia and nutrition. Malnutrition is an adverse prognostic factor in the outcome of treatment of patients with standard-risk acute lymphoblastic leukaemia. Leuk Res. 1989;13 (10): 899-906.
- Cabrera ME, Labra S, Ugarte S, Matutes E, Graves MF. Imunofenotipo. Características clínicas y laboratorio de la leukemia linfoblástica aguda en Chile. Estudio de 500 niños y 131 adultos. Méd Chile. 1996;124:293-99.
- Paredes-Aguilera R, Romero-Guzmán L, López-Santiago N, Bravo-Lindoro A, Correa-González C, Joly-Linero R *et al.* Imunofenotipo de la leucemia aguda linfoblástica em niños mexicanos. Sangre. 1999;44:188-94.
- Rego EM, Garcia AB, Viana SR, Falcão RP. Characterization of lymphoblastic leukemia subtypes in Brazilian patients. Leuk Res 1996;20(4):349-55.
- Mejía-Aranguré JM, Fajardo-Gutiérrez A, Reyes-Ruiz NI, Bernáldez-Ríos R, Mejía-Domínguez AM, Navarrete-Navarro S *et al.* Malnutrition in childhood lymphoblastic leukemia: a predictor of