

Síntese das hemoglobinas A2, S e C nos três primeiros meses após o nascimento

Maria L.P. Nascimento

Coordenadora do Serviço de Assistência às Anemias Genéticas do Hospital Geral Roberto Santos (HGRS) - Salvador, Bahia

Consultora Científica dos Programas de Anemias da Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Sr. Editor,

Do arquivo do Laboratório de Rastreamento Neonatal da APAE/Salvador, em trabalho anterior (1), 70 casos com heterozigose para as Hemoglobinas S (AS = 27 casos) e C (AC = 43 casos), foram separados por idade em três grupos: 1 mês (1M) = 53 casos, 2 meses (2M) = 12 casos e 3 meses (3M) = 5 casos. Através de coleta sanguínea (EDTA) havia sido feita a identificação e quantificação das hemoglobinas por método automatizado HPLC (Programas Sickle Cell e Beta-Thalassemia do Sistema Bio-Rad Variant Analisador de Hemoglobinas), encontrando-se os seguintes resultados para a presença das Hemoglobinas A2, S, C, A e F:

Frequência de casos com ausência de Hb A2

1 mês	2 meses	3 meses
20.8 %	0.0 %	0.0 %

Valores médios para as diversas hemoglobinas

	1 mês	2 meses	3 meses
Hb A2 %	1.0 (± 0.5)	1.6 (± 0.5)	3.2 (± 0.5)
Hb S %	13.7 (± 6.1)	20.7 (± 1.8)	35.6 (± 5.2)
Hb C %	14.0 (± 6.2)	23.6 (± 7.3)	32.9 (± 3.6)
Hb A %	15.3 (± 9.1)	25.6 (± 8.2)	41.6 (± 6.9)
Hb F %	70.2 (± 14.7)	50.2 (± 13.8)	21.2 (± 9.7)

Entre os 3 grupos (1M x 2M, 1M x 3M e 2M x 3M), as diferenças das médias foram Significantes (Kruskal Wallis H, $p < 0.05$) para as Hb A2, Hb S, Hb C, Hb A e Hb F.

Hemoglobina A2

Em relação à presença da Hb A2 antes e após o nascimento, alguns autores referem que: Hb A2 começa a ser sintetizada a partir da 25^a semana da gestação em concentrações reduzidas, no sangue do cordão umbilical encontramos valores de 0.0 a 1.8 % e após o nascimento, esta produção aumenta, se estabiliza no sexto mês de vida, alcançando o nível adulto com um ano de idade (2, 3, 4).

Para Hb A2 em adulto, são estes os valores referidos para métodos com maior sensibilidade na quantificação dos diferentes tipos de hemoglobinas, HPLC (5, 6) e Cromatografia de troca aniônica (7): Papadea et al (5) = 2.2 a 3.0 %, Fucharoen et al (6) = 2.6% (± 0.4) e Rocha et al (7) = 3.0 (± 0.9).

A partir dos resultados no início deste texto (1), observamos que: somente encontramos ausência de Hb A2 até 1M em 20.8 % dos casos (N=11); a partir de 2M todos os casos tiveram presença de Hb A2, sendo que com 3M já encontramos valores médios semelhantes aos referidos para os adultos (5, 6, 7).

Hemoglobinas AS e Hb AC

Bauer, et al (3) referem que os adultos AS tem em média 20 a 40 % de Hb S. Segundo Naoum, P.C. (2) os AS tem valores entre 25 a 45 %. Os resultados no início deste texto (1) mostram que aos três meses de idade (3M) já encontramos valores médios de Hb S e Hb C que estão situados dentro das faixas referidas para os adultos (2, 3).

A partir dos resultados para HB A2, Hb S e HB C, no início deste texto (1), e do confronto com os valores para os adultos (4, 5, 6, 7), é provável que a partir dos três meses de idade, já podemos encontrar os valores de Hb A2, Hb S e Hb C dentro dos limites normais para adultos e não somente após os seis meses e ou um ano de idade, como referem alguns autores (2, 3, 4).

A2, S, and C hemoglobin synthesis in the three first months of life

Maria L.P. Nascimento

Abstract

A prospective study of A2, S and C Hemoglobins was made in 70 heterozygous infant cases. Our results suggest, after a comparison of published studies of adults, that the normal adult levels of Hb A2, Hb S and Hb C have been

reached by the age of three months and not 6 months to one year as previously thought.

Referências Bibliográficas

1. Nascimento M.L.P., Santos H.M.G.P., Fontes M.I.M.M., Purificação A.C., Prates S. *Lactentes AS e AC: Síntese das hemoglobinas A2, S e C nos três primeiros meses de idade. XXIV Congresso Brasileiro de Hematologia e Hemoterapia*, pg. 94 - Rio de Janeiro, 22 a 26 de maio, 2000.
2. Naoum P.C. *Diagnóstico das Hemoglobinopatias. Sarvier Editora de Livros Médicos Ltda.*, S. Paulo, 1987.
3. Bauer J.D., Ackerman P.G., Toro G. *Clinical laboratory methods. Eighth Edition. The C. V. Mosby Company*, Saint Louis, 1974.
4. Weatherall D.J. *Clinica Hematológica: Hemoglobinas Anormais*. Volume 2. Número 2. **Salvat Editores, S. A.**, Barcelona (Espanha), 1976.
5. Papadea C., Cate J.J. *Identification and quantification of hemoglobins A, F, S and C by automated chromatography. Clin. Chem.* 42:1, 57-63, 1996.
6. Fucharoen S., Winichagoon P., Wisedpanichkij R., Sae-Ngow B., Sriphanich R., Oncoung W., Muangsapaya W., Chowthaworn J., Kanokokpongsakdi S., Bunyaratvej A., Piankijagum A., Dewaele C. *Prenatal and postnatal diagnoses of thalassemias and hemoglobinopathies by HPLC. Clin. Chem.* 44:4, 740-748, 1998.
7. Rocha H.H.G., Santos C.E.J., Gama A.C. *Estudo comparativo de duas metodologias para determinação da Hemoglobina A2. Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* 21 (2): 89-90, 1999.

Recebido: 25/05/01

Aceito: 26/07/01

Correspondência: Maria de Lourdes Pires Nascimento
Hospital Geral Roberto Santos - Serviço de Assistência as Anemias Genéticas (SAAG)
Estrada do Saboeiro, s/r# - Cabula
CEP: 41180.780. Salvador. BA
E-mail: mlpnascimento @ e-net.com.br.