

CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE GREEN & KING E O DIAGNÓSTICO DE BETA TALASSEMIA

AUTORES: A. S., Marques; R. J., Lázaro; M. R., Ioshida; I. Y., Takihi; J. C. C., Guerra; C. C. C., Guerra; L. G. M., Rosenfeld; N. S., Bacal.

Introdução

As Talassemias compreendem um grupo heterogêneo de doenças genéticas, caracterizadas pela deficiência da síntese de cadeias polipeptídicas (globinas) responsáveis pela formação das hemoglobinas humanas normais. ^(1,2)

Foi descrita por Cooley e Lee em 1925, quando relataram o surgimento de uma síndrome caracterizada por uma anemia crônica progressiva, esplenomegalia e deformidades ósseas, com significativa eritroblastose no sangue periférico; acometendo crianças de descendência italiana, sendo por muito tempo conhecida como anemia de Cooley ou anemia do Mediterrâneo. Observações subseqüentes descreveram distúrbios mais brandos em adultos e crianças, com deformidades nas hemácias e fragilidade osmótica reduzida. Em 1940, Wintrobe e seus colaboradores observaram presença de pontilhado basofílico nas hemácias de pacientes adultos com doença branda, considerando ser uma manifestação leve da anemia de Cooley, ainda por demonstrar esse distúrbio presente nos pais de crianças com a anemia de Cooley propriamente dita. ⁽¹⁾

Dessa forma, as Talassemias foram classificadas clinicamente como Talassemia maior (sintomática, mais grave), Talassemia intermediária (menos intensa) e Talassemia menor (assintomática, mais leve). ^(1,2)

Essa anormalidade quantitativa é classificada de acordo com a cadeia globínica afetada ($\alpha, \beta, \delta, \gamma$) originando distúrbios como α -talassemia, β -talassemia, $\beta\delta$ -talassemia, δ -talassemia e $\gamma\delta\beta$ -talassemia. ⁽¹⁾

A beta talassemia menor ou traço talassêmico é caracterizada por apresentar níveis de hemoglobina (Hb) ligeiramente reduzidos (10,5 a 13,0 g/dL), ⁽²⁾ microcitose (50 a 70 fL) ⁽³⁾, níveis de ferro e ferritina séricos normais ou aumentados e aumento da hemoglobina A2 (3,5 a 6 %). ^(1,2)

A deficiência da síntese de globina leva à anemia microcítica, podendo ser erroneamente diagnosticada como anemia ferropriva. ^(1,2,4) No entanto, é importante distinguir essas anemias, pois são doenças clinicamente diferenciadas quanto à origem, tratamento e prognóstico. A utilização de somente índices hematimétricos tem se demonstrado insatisfatório ou impreciso.

Fórmulas matemáticas mais sensíveis, como o índice de Green & King, têm sido utilizada na análise discriminante das anemias microcíticas, servindo de auxílio ao diagnóstico diferencial utilizando o Volume Corpuscular Médio (VCM), nível de hemoglobina (Hb) e o *Red Distribution Width* (RDW). ⁽⁴⁾

Objetivo

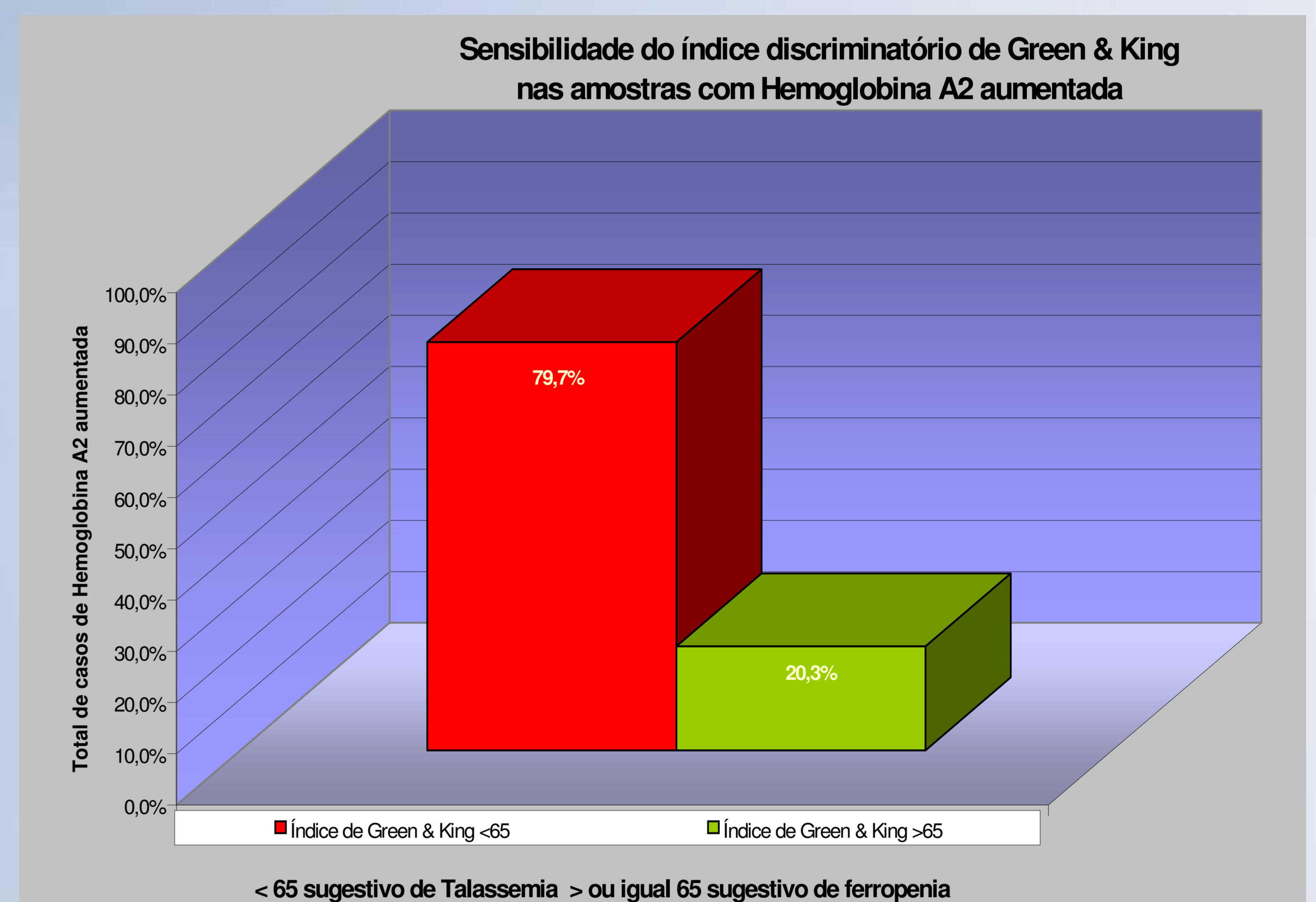
Correlacionar o diagnóstico de beta talassemia com o índice discriminatório de microcitose de Green & King, no Centro de Hematologia de São Paulo.

Casuística e Métodos

No período de 03/05/2003 a 03/08/2004, foram analisadas 3600 exames de eletroforese de hemoglobina. As eletroforeses de hemoglobina foram obtidas através da corrida eletroforética em acetato de celulose em meio alcalino (pH=8,9). Valor de referência (VR): A1 96 a 98(%), A2 2 a 4(%). As amostras foram submetidas a fórmula matemática de Green & King ($VCM^2 \times RDW / Hb \times 100$), índice discriminatório de microcitoses, resultado do índice < 65 sugestivo de beta Talassemia, > ou igual 65 sugestivo de ferropenia. Hemoglobina (Hb) método: cianometahemoglobina. Volume Corpuscular Médio (VCM) e *Red Distribution Width* (RDW) método automatizado em contador eletrônico de células (ABX – Pentra 120). Valores de referência: VCM (masculino): 83,0 a 99,0 fL (feminino): 82,4 a 96,4 fL, Hemoglobina (masculino): 14,3 a 18,3 g/dL (feminino) 12,5 a 15,7 g/dL e RDW: 11,5 a 14,5 (%). Perfil bioquímico de Ferro (VR): 50 a 150 ng/dL (método fotométrico pela reação com sulfonato de batofenantrolina por desproteíntização) e Ferritina: VR (masculino): 24 a 336 ng/mL (feminino): 11 a 176 ng/mL (reação imunoenzimática).

Resultados

Das amostras analisadas, 315 (8,75%) apresentaram aumento da hemoglobina A2 (HbA2) as quais foram submetidas a fórmula matemática de Green & King obtendo-se os seguintes resultados: 251 amostras (79,7%) apresentaram índice < 65 sugerindo possível diagnóstico de beta Talassemia e as 64 restantes (20,3%) apresentaram índice > ou igual a 65 sugerindo possível ferropenia, conforme o gráfico. A média obtida para o Volume Corpuscular Médio (VCM) foi 60,9 fL e a média da Hemoglobina 11,0 g/dL. Das 315 amostras, em 243 (77,14%) realizou-se perfil bioquímico de Ferro, 213 (87,7%) apresentaram valores normais ou aumentados e 30 (12,3%) valores inferiores em relação aos valores normais.



Conclusão

Correlacionando o aumento da HbA2 com os valores obtidos do índice de Green & King, a fórmula foi eficaz em 79,7% dos casos sugestivos de Talassemia e nos 20,3% restantes, não se mostrou eficaz. O emprego da fórmula utilizado isoladamente não define o diagnóstico, podendo porém, servir de auxílio na minimização de custos por prescrição de exames complementares.

Bibliografia

- 1- Wintrobe, M.M. *Hematologia Clínica*. 9º ed. Ed. Manole. 1998. vol I;
- 2- Zago, M.A. Falcão, R.P. Pasquini, R. *Hematologia: fundamentos e prática*. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte. Ed. Atheneu, 2001;
- 3- Henry, J.B. *Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais*. 19ª ed. Ed. Manole, 1999;
- 4- Eldibany, M.M. Totonchi, K.F. Joseph, N.J. Rhone, D. *Usefulness of certain red blood cell indices in diagnosing and differentiating thalassemia trait from Iron-deficiency anemia*. Am J Clin Pathol 1999; 111:676-82.