

Prevalencia de talassemias beta na cidade de São Manuel-SP, Brasil

Bruno Fuin Castaldi

Resumo

As talassemias são alterações genéticas da hemoglobina decorrente da produção de moléculas estruturalmente anormais ou pelas sínteses deficientes de hemoglobina alfa ou beta normal.

A colonização cidade de São Manuel, se obteve devido a migração dos italianos, para trabalharem na lavoura de café, no inicio do século passado, deixando um legado genético. Assim a formação étnica da cidade de São Manuel em relação a sua genética, haverá algumas alterações nas hemoglobinas. Por essa razão , o objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de talassemias beta na população de São Manuel, mediante as teste laboratoriais convencionais.

As amostras foram obtidas por punção venosas na veia periférica dos indivíduos, 100 participantes, diretamente em tubo vácuo contendo uma solução comercial de anticoagulante ácido etilenodiaminotetracético (EDTA), a 10g/dL, uma gota para cada 5 mL de sangue.

O Trabalho é importantes para se obter conhecimentos a antropologia e a movimentos migratórios de populações, para contribuir para a saúde publica e métodos preventivos específicos

Introdução

As hemoglobinas são proteínas que compõem mais de 95% do volume dos glóbulos vermelhos e tem como função o transporte do oxigênio provenientes dos pulmões para as células e tecidos do organismo. Cada molécula de hemoglobina consiste de um tetrâmero composto por duas cadeias de globina alfa e duas de globinas não alfas, em que uma delas encontra-se associada a um grupo heme, formado por um anel de porfirina com átomos de ferro em seu

interior. a combinação das globinas alfa com as globinas beta, ômega e gama formam, respectivamente as hemoglobinas A, A₂ e Fetal.

As talassemias são alterações genéticas da hemoglobina decorrente da produção de moléculas estruturalmente anormais ou pelas sínteses deficientes de hemoglobina alfa ou beta normal.

No Brasil, os genes para as talassemias estão intimamente relacionados a formação étnica da população envolvendo o processo de colonização.

A colonização da cidade de São Manuel, se obteve devido a migração dos italianos, para trabalharem na lavoura de café, no início do século passado, deixando um legado genético. Assim a formação étnica da cidade de São Manuel em relação a sua genética, haverá algumas alterações nas hemoglobinas. Por essa razão, o objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de talassemias beta na população de São Manuel, mediante os testes laboratoriais convencionais.

Método

As amostras de sangue utilizadas foram obtidas no Laboratório Municipal de São Manuel, com o consentimento livre e esclarecido dos participantes. Os critérios de inclusão obrigatórios no presente trabalho foram de que os indivíduos teriam que ser descendentes de italianos, nascido na região da cidade de São Manuel, para que os indivíduos da região mediterrânea tenham uma grande prevalência na população com talassemia beta.

As amostras foram obtidas por punção venosa na veia periférica dos indivíduos, 100 participantes, diretamente em tubo vácuo contendo uma solução comercial de anticoagulante ácido etilenodiaminotetracético (EDTA), a 10g/dL, uma gota para cada 5 mL de sangue.

Devido à falta de estrutura, foi realizado somente a análise do hemograma completo.

Resultados

Em relação aos parâmetros RDW (valor de referencia de 11,6% a 14,8 % no contador Asvia® 120 da Bayer®). Os valores médios para o RDW foram de 15,1 (+/-) 1,5%, indicando que os eritrócitos foram bem homogêneos.

Em Relação ao Volume Corpuscular Medio (Valor de referencia de 80 – 100fl). Os valores médios encontrados foram de 72 fl, indicando microcitose.

Em relação a Hemoglobina Corpuscular Media (valor de Referencia 30 – 33pg). Os valores médios encontrados foram de 31,4pg, indicando hemácias homocrômicas.

Discussão

As alterações genéticas obtidas neste trabalho no caso das talassemias beta, foram importantes para se obter conhecimentos a antropologia e a movimentos migratórios de populações, para contribuir para a saúde publica e métodos preventivos específicos.

A população analisada da cidade de São Manuel foi obtida resultados ineficientes para uma indicação de prevalência de talassemia beta devido a migração do inicio do século passado por parte da comunidade italiana, que possui uma prevalência alta de talassemia beta na região mediterrânea.

Os resultados ineficientes ocorreram devido a falta de estrutura para a realização de outros exames mais específicos como eletroforese de hemoglobina.

Esses resultados nos permitem concluir que a cidade de São Manuel possui indícios de prevalência de talassemia beta devido a migração italiana no inicio do século passado. Mas necessita de novos teste.

Referencia Bibliograficas

1. Zago MA, Falcão RP, Pasquini R. Hematologia: Fundamentos e prática. Ed. Rev. Atual. São Paulo: Atheneu, 2005. 1081p.
2. Bessman JD, Gilmer PR Jr., Gardner FH. Improved classification of anemias by MCV and RDW. *Am J Clin Pathol.* 1983;80(3):322-326.
3. AlFadhli SM, Al-Awadhi AM, AlKhaldi D. Validity assessment of nine discriminant functions used for the differentiation between iron deficiency anemia and thalassemia minor. *J Trop Pediatr.* 2007;53(2):93-7
4. Bessman JD, Feinstein DI. Quantitative anisocytosis as a discriminant between iron deficiency and thalassemia minor. *Blood* 1979; 53(2):288-93.
5. Green R, King R. A new red cell discriminant incorporating volume dispersion for differentiating iron deficiency anemia from thalassemia minor. *Blood Cells.* 1989;15(3):481-95.
6. Eldibany MM, Totonchi KF, Joseph NJ, 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(5):676-82.
7. Lima CS, Reis AR, Grotto HZ, Saad ST, Costa FF. Comparison of red cell distribution width and a red cell discriminant function incorporating volume dispersion for distinguishing iron deficiency from beta thalassemia trait in patients with microcytosis. *São Paulo Med J.* 1996;114(5):1265-9.
8. Demir A, Yarali N, Fisgin T, Duru F, Kara A. Most reliable indices in differentiation between thalassemia trait and iron deficiency anemia. *Pediatr Int.* 2002;44(6):612-6.
9. Lafferty JD, Crowther MA, Ali MA, Levine M. The evaluation of various mathematical RBC indices and their efficacy in discriminating between thalassemic and non-thalassemic microcytosis. *Am J Clin Pathol.* 1996;106(2):201-5.
10. Flynn MM, Reppun TS, Bhagavan NV. Limitations of red blood cell distribution width (RDW) in evaluation of microcytosis. *Am J Clin Pathol.* 1986;85(4):445-9.
11. Yermiahu T, Ben-Shalom M, Porath A, Vardi H, Boantza A, Mazor D, *et al.* Quantitative determinations of microcytic-hypochromic red

blood cell population and glycerol permeability in iron deficiency anemia and beta thalassemia minor. *Ann Hematol* 1999; 78(10):468-71.