



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019

DOENÇA FALCIFORME: UMA ASSOCIAÇÃO ENTRE A GRAVIDADE DA DOENÇA E OS NÍVEIS SÉRICOS DE VITAMINA A **SILVA, L. S.¹; BESSA JÚNIOR J. ²; SILVA, CARINA OLIVEIRA³ e ALVAIA M. A ⁴**

1. Pesquisador Voluntário, Graduando em Medicina, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: lucas_balack2@hotmail.com
2. Orientador, DSAU, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: bessa@uefs.br
3. Participante do Grupo de Pesquisa UROS, DSAU, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: carioliveira13@outlook.com
4. Participante do Grupo de Pesquisa UROS, DSAU, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: mateus_alvaia@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Anemia falciforme; Hipovitaminose A; Gravidade.

INTRODUÇÃO

A doença falciforme (DF) é reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um grave problema de saúde pública mundial (BRASIL, 2015). É uma patologia hereditária, predominante entre afrodescendentes e sua fisiopatologia está relacionada à ocorrência de vaso-oclusões, principalmente nos vasos de menor calibre, e hemólise crônica, determinantes na origem da maioria dos sinais e sintomas da doença (FELIX; SOUZA; RIBEIRO, 2010). Estima-se que no nosso país cerca de 25 a 50 mil brasileiros possuam DF. Nesse cenário, destaca-se o estado da Bahia possui com a maior incidência da doença, com uma proporção de um para cada 650 nascidos vivos (BRASIL, 2015).

As principais complicações clínicas da DF são crises de dor, suscetibilidade aumentada a infecções, icterícia, úlceras de pernas, leucocitose, priapismo, insuficiência renal, problemas cardiovasculares, acidente vascular cerebral (AVC), atraso no crescimento ósseo e na maturação sexual (CANÇADO, 2007; BRASIL, 2015). Todas essas implicações são determinantes para o aumento da morbi/mortalidade das pessoas com DF, com consequências diretas na diminuição da capacidade de trabalho e na qualidade de vida.

A hipovitaminose A está associada ao aumento do estresse oxidativo, (BEHERA, 2012), e envolvida na maturação sexual e esquelética e na saúde ocular, e sua deficiência causar xerofthalmia e cegueira noturna. Observou-se ainda uma correlação entre deficiência de vitamina A com anemia ferropriva (CUNHA et al, 2018). Estudo americano correlacionou baixos níveis de vitamina A com maior risco de hospitalização em crianças com DF (SCHALL et al, 2004).

A compreensão desses aspectos em nosso meio será ferramenta valiosa para nortear uma melhor assistência às pessoas com DF.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal observacional (estudo de prevalência) em que foram avaliados pacientes, com idades superiores a 02 anos (sem uso de dieta enteral via sonda e gestantes), de ambos os sexos, com doença falciforme acompanhados em Centro de referência em DF em Feira de Santana-BA. Após assinatura do TCLE em conformidade com a Resolução 466/12, os sujeitos responderam a questionário estruturado acerca das características sociodemográficas e presença de crises de dor. A avaliação laboratorial da vitamina A foi realizada através de amostra de sangue coletada com jejum de 8 horas. A análise foi realizada através de UPLC (Cromatografia Líquida de Ultra Performance) - Método in house e os valores de referência foram de 0,3 a 0,7 mg/L. Tais dados estão tabulados em Banco de Dados sob a guarda dos pesquisadores. Foram utilizados como critérios de gravidade instrumento adaptado de Martyres et al., 2016. Sendo considerado doença leve: pacientes saudáveis sem internação hospitalar nos últimos 12 meses; doença moderada: ida ao serviço de emergência nos últimos 12 meses, uso de narcóticos e / ou doença significativa que necessite de hidroxíureia; e doença grave: internações relacionadas à DF nos últimos 12 meses, necessidade de transfusão e ou lesão de órgãos.

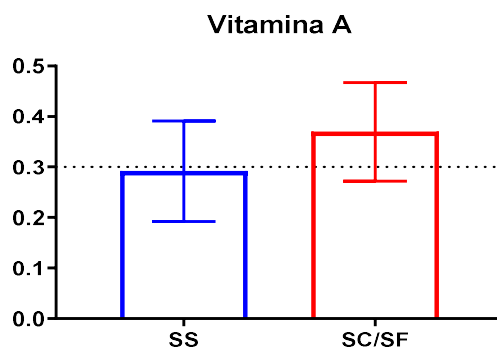
Na avaliação das correlações entre variáveis ordinais ou contínuas utilizaremos o Teste de Spearman. Intervalos de confiança de 95% serão empregados como medida de precisão dos resultados.

Na identificação de possíveis preditores, procederemos à análise univariada e será realizada para as variáveis independentes qualitativas, pela comparação da frequência absoluta e percentual e para as quantitativas, da média e desvio-padrão.

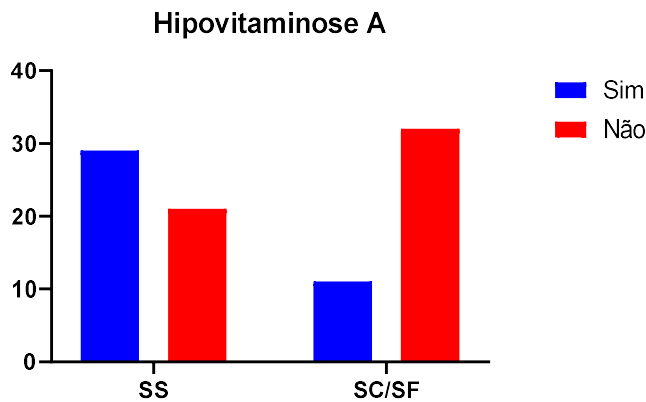
A análise bivariada será realizada para obtenção do odds ratio (OR), com respectivo intervalo de confiança de 95% (IC 95%), da associação entre as variáveis independentes estabelecidas e a variável dependente. Por fim, mediante o teste da razão de máxima verossimilhança, as variáveis independentes significantes (p -valor $\leq 0,05$), serão testadas para o ajuste do modelo logístico multivariado mais conveniente. Valores de p menores que 0,05 ($p < 0,05$) serão considerados significativos. Nas análises utilizaremos programa estatístico computacional (GraphPad Prism, versão 5.0.1, GraphPad Software, San Diego-CA, USA).

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

Avaliamos 93 crianças e adolescentes com média de idade de $8,24 \pm 4,16$ anos, discreta prevalência de meninas (55,91%), autodeclarados pardos ou pretos (92,47%). O genótipo SS foi o mais frequente (53,76%). 43,01% dos participantes apresentaram insuficiência/deficiência de VA e quando analisados os níveis séricos dos micronutrientes com o genótipo da doença, as pessoas com genótipo SS apresentaram valores menores de VA ($0,29 \pm 0,10$) quando comparados aos genótipos SC/SF ($0,36 \pm 0,09$) ($p < 0,0001$).



Da mesma maneira Hipovitaminose A foi significativamente mais prevalente entre os Homozigóticos que nos heterozigóticos(SC/SF), respectivamente 56% x 27%, Odds Ratio=4,01,[1,45-9,12]IC95%



Apesar de contar com a política de correção de deficiências nutricionais, através do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A, para crianças de 6 a 59 meses de idade, A dosagem da suplementação da VA para pacientes com DF ainda permanece obscura, na medida em que estudo com a suplementação da VA, não demonstrou notável melhoria do status, hospitalização e crescimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hipovitaminose A foi extremamente prevalente na população pediátrica em nosso meio, particularmente nos homozigóticos e mais graves. Esse estudo reforça a importância da suplementação de VA na população com DF e que a mesma deva ser estendida além da primeira década neste subgrupo. Este estudo está em assentimento com a literatura mundial, na medida em que é evidente uma correlação intrínseca entre a deficiência de vitamina A e os genótipos HBSS. Por apresentar um caráter crônico é sabido que o estresse oxidativo ocasionado por essa patologia, acarreta em uma diminuição dos principais antioxidantes, a exemplo da vitamina A.

Sabendo da importância da vitamina A para o crescimento adequado e diferenciação dos tecidos de vários órgãos, em especial os olhos e a hipovitaminose ocorrer mais na faixa etária pediátrica e no genótipo homozigoto HBSS. Deste modo, medidas preventivas são extremamente importantes e incluem esforços educativos, por partes dos profissionais de saúde no momento diagnóstico das crianças, para que os genitores estimulem uma alimentação balanceada, rica em antioxidantes, e adesão ao programa de suplementação disponibilizado pelos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

BARDEN, E. M. et al., Total and resting energy expenditure in children with sickle cell disease. *J Pediatr*; 136(2):73-9.. 2000.

BEHERA, S. et.al. Vitamin A status and hematological values in sickle cell disorder cases. *Indian J Med Sci*. Jul-Aug;66(7-8):169-74; 2012.

BRASIL. F. R. Agência Saúde. Doença Falciforme: Pessoas com a doença poderão fazer transplante de medula. 2015. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br>>.

BRASIL. Ana Margareth Gomes Alves. Ministério da Saúde. Anemia Falciforme: Conhecer para cuidar. 2015. Disponível em: <<http://telelab.aids.gov.br>>.

CANÇADO, R. D.; JESUS, J. A. A doença falciforme no Brasil. *Rev Bras Hematol Hemoter.*; 29(3):203-6. 2007

CUNHA, M. S. B.; HANKINS, N. A. C.; ARRUDA, S.F. Effect of vitamin A supplementation on iron status in humans: a systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2018 Jan 16:1-15.

FELIX, A. A.; SOUZA, H. M.; RIBEIRO, S. B. F. Aspectos epidemiológicos e sociais da doença falciforme. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* São Paulo. 32(3): 203-208.

FUNG, E.B. et al. Energy expenditure and intake in children with sickle cell disease during acute illness. *Clin Nutr.* 20(2): 131-8, 2001.

KAWCHAK, D. A. et al. Adequacy of dietary intake declines with age in children with sickle cell disease. *J Am Diet Assoc.*;107(5):843-8. 2007.

LEE, M.; LICURSI, M.; MCMAHON, D. Vitamin D Deficiency and Acute Vaso-occlusive Complications in Children With Sickle Cell Disease. *Pediatr Blood Cancer*;62:643–647, 2015

MANDESE, V. et al., Effects of nutritional intake on disease severity in children with sickle cell disease. *Nutrition Journal.* 2016.

MARTYRES, D. et al. Nutrient insufficiencies/deficiencies in children with sickle cell disease and its association with increased disease severity. *Pediatr Blood Cancer.* 2016.

SCHALL J.I., et al. Vitamin A status, hospitalizations and others outcomes in Young children with sickle cell disease. *J. Pediatr.* 2004;145(1):99-106.

TAYO, B. et al. Vitamin D levels are low in adult patients with sickle cell disease in Jamaica and West Africa. *BMC Hematology*, 2014.

ZEMEL, B.S. et al., Effects of delayed pubertal development, nutritional status, and disease severity on longitudinal patterns of growth failure in children with sickle cell disease. *Pediatr Res.*;61(5):607-13. 2007.