



Anemias causadas pela deficiência de ácido fólico, vitamina B12 e ferro em gestantes

Anemias caused by folic acid deficiency, vitamin B12 and iron in pregnant women

Fabiana Cunha Borges

Graduada em Biomedicina, Faculdades Integradas de Patos- PB, Brasil, Residente na Rua Joaquim Ferreira Lúcio, 867, Centro, CEP: 58865-000, São Bento-PB, Brasil. E-mail: fabianacborges@hotmail.com.

Débora Susany Sousa Martins

Graduada em Biomedicina, Faculdades Integradas de Patos, Patos-PB, suzany_89@hotmail.com

Jéssica de Sousa Oliveira

Graduada em Enfermagem, Faculdades Integradas de Patos, Patos-PB, jessica_catole@hotmail.com

Andressa L. Nóbrega

Graduada em Enfermagem, Faculdades Integradas de Patos, Patos-PB, andressalacerdanobrega@gmail.com

Frankly Eudes Sousa Martins

Graduado em Fisioterapia, Faculdades Integradas de Patos, Patos-PB, franklyn_eudes@hotmail.com

Mara Sinthya S. Martins

Graduanda em Nutrição, Faculdades Integradas de Patos, Patos-PB, sinthyasuzany_@hotmail.com

RESUMO: A anemia é caracterizada pela quantidade de hemoglobina frequente nas células que pode ser uma condição clínica e laboratorial, resultando em uma condição patológica. Não é vista como doença mais sim um sinal de doença. Durante o ciclo gestacional ocorrem vários ajustes metabólicos para proporcionar o crescimento do feto normal, um quadro de nutrição inadequada pode resultar em retardo do crescimento, resistência reduzida a doenças infecciosas interferidos no desenvolvimento da criança. O objetivo desta pesquisa foi Identificar a incidência de anemia por deficiência de folatos, ferro e vitamina B12 em pacientes gestantes atendidas em uma USF da cidade São Bento – PB. Foi realizada punção venosa para coleta de 10 mL de sangue para posterior realização da dosagem de ferro sérico, folatos e vitamina B12. Das 20 gestantes recrutadas para participar da pesquisa, todas se apresentaram dentro dos padrões de normalidade para as dosagens de Ferro, Folatos e Vitamina B12. No decorrer da pesquisa observou-se uma média de 188,66 a 262,87 pg/ml, 72,44 a 125,33 mcg/dl e 9,56 a 15,97 ng/ml para as dosagens de Vitamina B12, Ferro e Ácido Fólico respectivamente. Esta pesquisa distingue uma alta regularidade de grávidas com adequado quadro nutricional, atendidas em uma USF. Durante a realização da pesquisa também se pode concluir que a relação de uma dieta adequada durante a gestação e de extrema importância a fim de se evitar a ocorrência das anemias carências.

Palavras-chaves: Gestantes. Vitaminas B12. Ácidos fólicos. Ferro.

ABSTRACT: Anemia is characterized by the amount of hemoglobin in cells that often can be a clinical and laboratorial condition, resulting in a pathological condition. It's not seen as a disease sign of disease. During the gestational cycle occur several metabolic adjustments to provide normal fetus growth, a framework of inadequate nutrition can lead to growth retardation, reduced resistance to infectious diseases interfered with the development of the child. The objective of this research was to identify the incidence of folate deficiency anemia, iron and vitamin B12 in pregnant women seen in a USF town São Bento-PB. Venipuncture was performed to collect 10 mL of blood for subsequent realization of the dosage of serum iron, folate and vitamin B12. Of 20 pregnant women recruited to participate in the survey, all performed within the standards of normality to the dosages of iron, Folate and Vitamin B12. During the research it was observed an average of 72.44 188.66 the pg/ml 262.87, the mcg/dl and 125.33 9.56 to 15.97 ng/ml for dosages of Vitamin B12, Folic Acid and iron respectively. This research distinguishes a high regularity of pregnant women with suitable nutritional framework, met in a USF. While conducting the research one can also conclude that the relationship of a proper diet during pregnancy and of extreme importance in order to avoid the occurrence of the deficiency anemias.

Keywords: Pregnant Women. Vitamins B12. Folic acids. Iron.

Recebido em 15/05/2015

Aprovado em: 22/06/2015

INTRODUÇÃO

A cianocobalamina (vitamina B12) participa de um grupo originado de forma genérica de cobalaminas (ZAGO; MALVEZZI, 2001). É um composto polar, abreviado unicamente por bacilo (GILLHAM; PAPACHRISTODOULOU; THOMAS, 1997), descoberto exclusivamente nos tecidos animais e reservado primeiramente no fígado na forma de adenosilcobalamina (HENRY, 1999). A principal fonte encontrada de cobalamina na alimentação humana baseia em dieta de origem animal (GILLHAM; PAPACHRISTODOULOU; THOMAS, 1997; HERRMANN et al., 2003. HERRMANN; GEISEL, 2002; LORENZI, 1992), principalmente leite, carne e ovos (FAIRBANKS; KLEE, 1998; LORENZI, 1992).

A anemia mais direcionada na prática clínica são as microcíticas e hipocrômica. As quais relatam a deficiência de ferro conduzindo a uma anemia ferropriva, e anemia secundária a doença crônica (WEISS, 2002). A anemia megaloblástica é um tipo que se identifica normocrômica e macrocítica em conclusão da falta ou alteração no metabolismo da vitamina B12 (ROMANELL, 2002).

A dose de ácido fólico não pode ser muito elevada, porque vai afetar na deficiência de vitamina B12. Os micronutrientes como ferro (Fe), vitamina B12 (Vit. B12) e Ácido Fólico (Ác. Fol.) são indispensáveis durante a gestação para ajudar no desenvolvimento da mãe e do feto e a insuficiência de ferro predis põe a um número maior de aborto (SCHOLL, 2005).

Estes complementos agem como cofator na mudança do metilmalonil coenzima A em succinil COA bem como na composição da metionina a partir da homogeneidade e ao mesmo tempo com o folato que é fundamental durante a fusão do DNA, embora o ácido fólico sendo responsável pelo desempenho de várias reações abolicionista importante para a síntese de DNA o que na sua ausência está relacionado a defeito do tubo neural (DTN). A pesquisa do pré-natal de DTN só pode ser concretizada no começo do segundo trimestre a partir de ultrassonografia, dosagem de alfa-feno proteína plasmática, no líquido amniótico e acetilcolinesterase no líquido amniótico (CHA, 1996).

Dados da Pesquisa Nacional de Demografia de saúde (PNDS, 2006) revelam que 20,9% de anemia em criança abaixo de cinco anos representava 8,7% de anemia moderada a bastante grave. O nordeste apresenta índice de maior quantidade de anemia no país (BRAGA; VITALLE, 2010).

Durante a fase gestacional ocorrem inúmeras ajustes metabólicos para proporcionar o melhor ambiente para o desenvolvimento fetal normal, um quadro de nutrição inadequada pode resultar em retardo do crescimento, resistência reduzida a doenças infeccionadas, interferindo no desenvolvimento da criança. Neste sentido torna-se indispensável à presença de alguns nutrientes como: ferro, ácido fólico e vitamina B12, uma vez que estes componentes estão envolvidos na formação de novos tecidos. Diante deste contexto, estudos precoces sobre as concentrações de folato e ferro em associação com avaliação dos parâmetros observados no hemograma realizados durante o pré-natal na fase gestacional, podem

diminuir a incidência de Anemias carências, bem como suas complicações. O presente estudo teve como objetivo Identificar a incidência de anemia por deficiência de folato e ferro em pacientes gestantes atendidas em uma USF da cidade São Bento – PB, além de avaliar os achados laboratoriais associando aos sintomas apresentados pelos pacientes, conhecer o grau de conhecimento das gestantes a respeito da anemia e suas consequências, promover informações sobre as complicações ocorridas durante a gestação em mulheres acometidas por anemias causadas por deficiências de ferro e folato.

Contudo a triagem de anemias carências durante o pré-natal, bem como o desenvolvimento de medidas preventivas ou de controle, associado a campanhas educativas a respeito das possíveis complicações acarretadas por este tipo de anemia podem representar uma estratégia crucial no controle de anemias durante a fase gestacional. Além de minimizar as complicações associadas ao feto em virtude da ausência destes micronutrientes essenciais ao seu desenvolvimento.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo tratou de uma pesquisa quantitativa do tipo caso-controle relacionada à incidência de anemia causada pela deficiência de ácido fólico, ferro e vitamina B12 em gestantes atendidas em uma USF localizado na cidade de São Bento no Estado da Paraíba.

A população foi formada por gestantes atendidas em uma USF da cidade de São Bento no estado da Paraíba e a amostra foi constituída pelos primeiros 20 voluntários que aceitaram fazer parte da pesquisa, considerando tal amostra equivalente a 100% do total proposto.

Como critério de inclusão dos voluntários da pesquisa foi necessário como pré-requisito, ser do sexo feminino, que estivessem gestantes com idade igual ou superior a 18 anos, apresentando baixas condições sócio-econômicas e prévia assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE A). Entretanto foram considerados como critérios de exclusão pacientes não gestantes e atendidas fora da USF da cidade de São Bento-PB, onde foi realizada a pesquisa.

A coleta de dados deu-se com a aplicação de questionários (APÊNDICE C) que foram respondidos pelas gestantes envolvidas na pesquisa e que eram atendidas na USF da cidade de São Bento-PB, contendo 10 perguntas relacionadas ao tema abordado. Além disso foi realizada punção venosa para coleta de 10 mL de sangue para posterior realização da dosagem de ferro sérico, folatos e vitamina B12. A coleta foi realizada com seringa da marca BD®, posteriormente foi transferido 4 mL deste sangue para um tubo de hemólise âmbar contendo 1 gota do anticoagulante EDTA (ácido etilendiamino tetra-acético) que foi utilizado para dosagem de ácido fólico e o restante colocado em um tubo de hemólise sem anticoagulante e consecutivamente colocado em banho-maria da marca Delta® por 30 minutos a uma temperatura de 37°C, após este tempo foi realizado a centrifugação da amostra que, onde utilizou-se uma rotação de 2.500 rpm, durante 10 minutos, em uma centrífuga da marca centribio®, para que ocorresse o dessoramento da amostra. As alíquotas de soro adquiridas

neste processo de centrifugação foram utilizadas para dosagem de ferro e vitamina B12.

Como análise opinativa, os dados da amostra foram analisados, tabulados e graficados utilizando o software Microsoft Excel.

A realização deste estudo considerou a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que rege sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa será preservada. Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas de Patos.

Após a concessão de sua aprovação, todos os sujeitos envolvidos na pesquisa assinaram ao TCLE, que foi impresso em duas vias, uma para o pesquisado e outra para o pesquisador. A preservação da privacidade dos

sujeitos foi garantida por meio do Termo de Compromisso do Pesquisador (APÊNDICE B).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Scholl, 2005 os micronutrientes como Ferro, Vitamina B12 e Ácido Fólico são indispensáveis durante a gestação ajudando no desenvolvimento da mãe e do feto. Das 20 gestantes recrutadas para participar da pesquisa, todas se apresentaram dentro dos padrões de normalidade para as dosagens de Ferro, Folatos e Vitamina B12.

No decorrer da pesquisa observou-se uma média de 188,66 a 262,87 pg/ml, 72,44 a 125,33 mcg/dl e 9,56 a 15,97 ng/ml para as dosagens de Vitamina B12, Ferro e Ácido Fólico respectivamente. Dados estes que estão mais bem descritos na tabela abaixo:

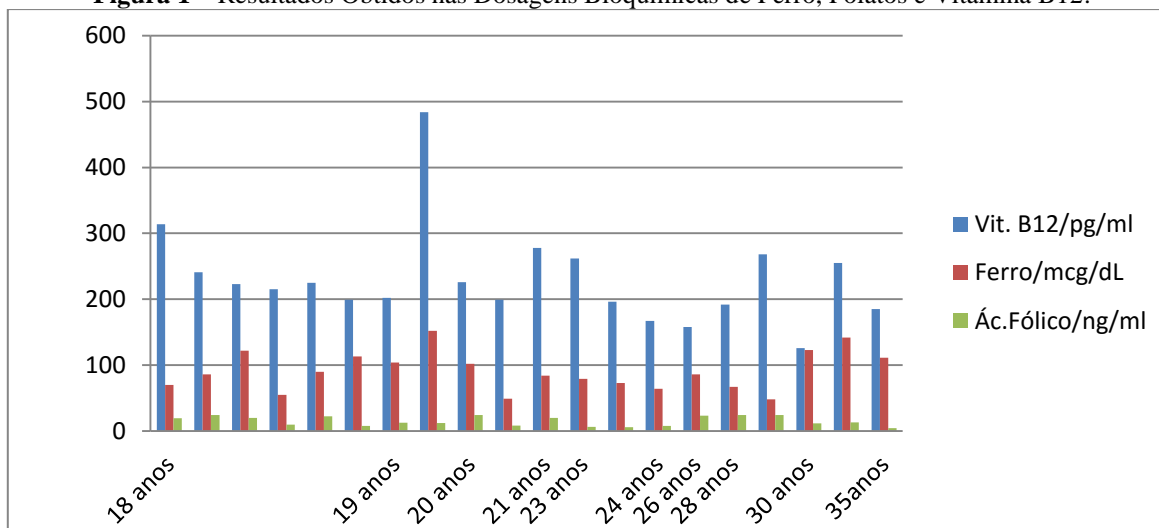
Tabela 1 – Média dos resultados obtidos das dosagens de Vitamina B12, Ferro e Ácido fólico das gestantes envolvidas na pesquisa.

Idade	Vitamina B12 (média)	Ferro (média)	Ácido Fólico (média)
18 à 19 anos	262,87 pg/ml	99,00 mcg/dL	15,95 ng/ml
20 à 28 anos	216,22 pg/ml	72,44 mcg/dL	15,97 ng/ml
30 à 35 anos	188,66 pg/ml	125,33 mcg/dL	9.56 ng/ml

A média de idade das gestantes foi compreendida entre 18 e 35 anos. Mais que a metade das gestantes envolvidas na pesquisa (62 %) realizava em média 3 refeições ao longo do dia. Estas referiram consumir

diariamente alimentos básicos como arroz, feijão, pão, além do consumo diário de açúcar. Dados estes que corroboram com a pesquisa desenvolvidas por SANTOS et al, (2009).

Figura 1 – Resultados Obtidos nas Dosagens Bioquímicas de Ferro, Folatos e Vitamina B12.



O estudo foi realizado com gestantes no 3º trimestre de gestação, que eram atendidas em uma USF da cidade de São Bento PB. A maioria das gestantes atendidas era de cor parda ou negra correspondendo a (52 %). Durante a pesquisa foi aplicado um questionário, onde obtivemos a seguinte resposta: 13% relataram saber o que era anemia e outros 7% disseram que não sabiam o que era; 15% não souberam informar quais as principais causa de anemia, já os outros 5% souberam informar; 7% já tinham ouvido falar de folatos e os outros 13% não

tinham ouvido; 12% dessas gestantes disseram que já tinham tido anemia, mas somente 8% falaram que não; 20% nunca ouviram falar dos diferentes tipos de anemia; 18% não conheciam as complicações causadas pela deficiência de folatos e apenas 2% relataram conhecer estas complicações; 18% não souberam informa formas de prevenção das anemias enquanto que somente 2% souberam; 10% disseram que estavam passando pela primeira gestação e estas não apresentavam nenhum indício de anemia durante a gestação, 7% responderam que

já tinham filhos porém nunca tinham apresentado anemia na fase gestacional, e apenas 3% das gestantes que já tinham tido outras gestações prévias relataram a incidência de anemia na fase gestacional; quando questionadas em relação ao histórico de anemia familiar, das vinte voluntárias envolvidas na pesquisa 12% relataram ter caso de anemia na família os outros 8% falaram que não.

CONCLUSÕES

Esta pesquisa distingue uma alta regularidade de grávidas com adequado quadro nutricional, atendidas em uma USF. Durante a realização da pesquisa também se pode concluir que a relação de uma dieta adequada durante a gestação e de extrema importância a fim de se evitar a ocorrência das anemias carenciais. O pré-natal monitorado com base de informações nutricionais fez com que tivéssemos ações preventivas contra a morbimortalidade infantil e materna, buscando a qualidade de vida, proporcionalmente gerando saúde.

A conclusão desta pesquisa foi extremamente gratificante ao passo que se pode rastrear precocemente a incidência das anemias carenciais em gestantes de baixa renda ainda na fase inicial dos primeiros trimestres da gestação, fase que costuma ser considerada mais crítica por se tratar da fase de formação do feto, uma vez que sabemos que as anemias carenciais podem levar a consequências importantes no desenvolvimento fetal como por exemplo: transtornos psicomotor e das funções cognitivas, baixo peso, parto pré-maturo, problemas cardiovasculares e neurológicos, dentre outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, J.A.P e VITALLE, S. S. **Deficiência de ferro na criança. Iron deficiency in infants and children.** Rev Bras Hematologia e Hematoterapia, v32, supl.2, p. 38-44, 2010.

CHA SC. Prevenção dos defeitos do tubo neural. In: Moron AF, Cha SC, Isfer EV. Abordagem multiprofissional em Medicina Fetal. São Paulo: Escritório Editorial; 1996. p. 99-106.

FAIRBANKS, V. F.; KLEE, G. G. Aspectos bioquímicos da hematologia. In: BURTIS, C. A.; ASHWOOD, E. R. Tietz: fundamentos de química clínica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabarrakoogan s. a.. Cap. 36, p. 699-70, 1998.

GILLHAM, B; PAPACHRISTODOULOU, D. K; THOMAS, J. H. biochemical basis of medicine. 3. ed. Oxford: Reed Educational and Professional Publishing Ltd. Cap. 22, p. 196-202, 1997.

HENRY, J. B. Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais. 2. ed. São Paulo: Manole Ltda, 1999. Cap. 26, p. 621-5.

HERRMANN, W. et al. Vitamin B-12 status, particularly holotranscobalamin II and methylmalonic acid

concentrations, and hyperhomocysteinemia in vegetarians. Am J Clin Nutr, v. 78, n. 1, p. 131-6, 2003.

HERRMANN, W; GEISEL, J. Vegetarian lifestyle and monitoring of vitamin B-12 status. Clin Chim Acta, v. 326, n. 1-2, p. 47-59, 2002.

LORENZI, T. F. Manual de hematologia: propedêutica e clínica. Rio de Janeiro: MEDSI, 1992.

ROMANELLI, F; EMPEY, K; POMEROY, C. Macrocytosis as an indicator of medication zidovudine adherence in patients with HIV infection. AIDS Patient Care STDS, v. 16, p. 405-411, 2002.

SCHOLL, O. T. Iron status during pregnancy: setting the stage for mother and infant. Am J Clin Nutr, v. 81, p. 1218-22, 2005.

WEISS, G. Pathogenesis and treatment of anemia of chronic disease. Revista Blood, v. 16, p. 87-96, 2002.

ZAGO, M. A.; MALVEZZI, M. Deficiência de vitamina B12 e de folatos: anemias megaloblásticas. In: FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. Hematologia: fundamentos e prática São Paulo: Atheneu, cap. 21, p. 195-210, 2001.