

Prevenção de defeitos de fechamento do tubo neural pela administração de ácido fólico – desafio da saúde pública

Milton Borrelli*, Eliane Terezinha Rocha Mendes**, Remo Randi Junior***, Sandra Frota Ávilla Gianelo****, Maria Helena Zerwes*****, Vanderley da Silva Paula*****, Isabelle Martins Squarcino*****

Recebido: 3/2/05
Aprovado: 23/5/05

Resumo

Este trabalho analisou a incidência de Defeitos do Tubo Neural (DTNs) em nascimentos ocorridos em cinco hospitais de Santo André, no período de janeiro a outubro de 2004. Em um total de 6.887 nascimentos foram observados 13 casos de DTN, resultando em uma incidência de 1,9/1000. As mães que tiveram crianças com DTNs foram interrogadas quanto às medidas preventivas atualmente preconizadas como o uso de ácido fólico antes do 28º dia após a concepção. Verificou-se que o não uso do ácido fólico foi devido à gravidez não planejada e desconhecimento da sua importância. Nas que tomaram ácido fólico, a administração foi após o 28º dia de gravidez, portanto fora do período desejado. Paralelamente foram estudadas outras 100 gestantes, aleatoriamente, em relação às medidas preventivas. Verificou-se que 91 parturientes não usaram ácido fólico e 9 tomaram fora do período desejado. Sugere-se com este estudo que a educação de mulheres em idade fértil é fundamental como meio preventivo eficaz, o que representa um desafio de saúde pública.

Unitermos

Espinha bífida; medidas preventivas; ácido fólico.

Abstract

This study analyzed the neural tube defects (NTDs) in Santo André, in the year of 2004 (January to October) The overall incidence of NTDs between January to October (2004) was 13 per 6887 live births. The women identified as having had NTDs affected pregnancy were investigated about preventive strategies of NTDs. There was failure of use of folic acid

because the pregnancy was unplanned and lack of knowledge about its relevance. Those that had taken folic acid, had only done after the first month of pregnancy.

Parallel to this analysis, we evaluated 100 pregnant women regarding preventive measures for NTDs. Among these, 91 patients failed totally to supplement folic acid, and 9 took it after the ideal period.

The authors concluded that the most effective preventive measure will only be achieved through the education of women in childbearing age. From this point of view this approach is a Public Health Service challenge.

Keywords

Spina bifida; preventives strategies; folic acid.

Introdução

O tubo neural é uma estrutura do embrião, precursora do cérebro e da medula espinhal. A formação da calota craniana e da coluna vertebral depende do fechamento desse tubo que ocorre entre 22º e 28º dias (3ª a 4ª semana) após a concepção. A estrutura final desse fechamento é o envolvimento anatômico da coluna espinhal e o cérebro. O fechamento incompleto resulta na malformação chamada espinha bífida quando ocorre na coluna e anencefalia quando ocorre no crânio. Estas malformações recebem a denominação de Defeitos do Tubo Neural (DTNs) e tem como causas prováveis: predisposição genética, agente ambiental, problemas nutricionais e deficiência vitamínica, principalmente do ácido fólico (vitamina B9)¹.

* Urologista da Associação de Assistência a Criança Deficiente – AACD, Diretor Clínico do Hospital Estadual Mário Covas de Santo André.

** Assistente de Ensino da Disciplina de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina do ABC – Setor de Pré-Natal de Alto Risco. Professora Doutora pela UNIFESP-EPM.

*** Assistente de Ensino de Fundamentos da Cirurgia da Faculdade de Medicina do ABC

**** Neonatologista, Chefe de Clínica da Unidade Neonatal e Responsável Médica pelo Banco de Leite Humano do Hospital Estadual Mário Covas de Santo André

***** Graduando da Faculdade de Medicina do ABC

***** Assistente Docente da Disciplina de Cirurgia Vascular da Faculdade de Medicina do ABC, MBA Gestão de Organizações Hospitalares Sistema Saúde da Faculdade Getúlio Vargas.

***** Fisioterapeuta Especialista em Reabilitação Motora, Mestranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC, Coordenadora do Setor de Reabilitação do Hospital Estadual Mário Covas de Santo André.

A incidência dos DTNs varia em torno de 1 a 6 casos para cada mil nascimentos, na dependência da localização geográfica e de medidas preventivas adotadas^{2,3,4,5}. No Brasil estima-se que a taxa oscile em torno de 1,6/1000 nascidos vivos¹⁵.

A administração do ácido fólico na forma de suplemento vitamínico antes da concepção pode reduzir consideravelmente as ocorrências dos DTNs e também de malformações dos aparelhos cardiocirculatório, genituriário e a Síndrome de Down^{1,3,4,5,6,7}. Nas medidas preventivas dos departamentos de saúde pública de alguns países, consta a fortificação com ferro e ácido fólico nas farinhas de milho e trigo, independente da recomendação do suplemento vitamínico com ácido fólico via oral⁸. No Brasil, a obrigatoriedade da fortificação com ferro e ácido fólico nas farinhas teve como importante incentivo a colaboração da Associação de Assistência a Criança Deficiente – AACD, que resultou na Resolução governamental RDC de nº 344/02 publicado no D.O.U. de 18/12/2002⁸. Nos Estados Unidos da América e na Noruega desde de 1998 13,14 considera-se de capital importância a administração de ácido fólico na dosagem de 0,4 mg ou 400 mcg diários a partir do momento que se inicia o planejamento da gravidez. O uso tardio do ácido fólico, depois que o tubo neural já fechou, é obviamente ineficaz para prevenir DTNs¹. Somente a dieta com alimentos ricos em ácido fólico, não é suficiente para atingir o nível desejável de folato no plasma⁵.

As dificuldades da prevenção dos DTNs estão ligadas à falta de planejamento da gravidez, muitas vezes por ser esta indesejada, por desinformação, e por administração inadequada ou tardia do medicamento, iniciada já durante a gestação.

Ácido fólico e folato são os principais sinônimos, respectivamente, para ácido pteroil-glutâmico e para o ácido pteroil-glutamato, moléculas com várias cadeias laterais glutâmicas. Estes compostos estão envolvidos em uma série de reações críticas de transferências 1-carbono, incluindo as envolvidas na biossíntese das purinas, pirimidinas, serinas e metioninas, além da histidina. O homem depende totalmente de fontes dietéticas ricas em folatos como: vegetais de folhas verdes (espinafre), vísceras (fígado, rins), levedo de cerveja, cenoura e gema de ovo. Ao chegar no intestino, os poliglutamatos são hidrolisados para serem absorvidos e, então, passam à circulação sob a forma de monoglutamatos. No interior da célula, o monoglutamato deve ser novamente convertido na forma de poliglutamato que participará de várias reações celulares inclusive as que interferem na formação do DNA⁷.

Baseados nos fatos acima assinalados, pretendemos com este estudo identificar os casos registrados de DTNs no período de janeiro a outubro de 2004 em hospitais da cidade de Santo André relacionando-os com o número total de nascimentos. Outro objetivo da pesquisa foi avaliar o conhecimento que as parturientes tem das medidas preventivas preconizadas.

Materiais e métodos

Foi levantado o número de nascimentos de crianças com DTNs na cidade de Santo André no ano de 2004 em hospitais públicos (Centro Hospitalar do Município de Santo André e Hospital Estadual Mário Covas de Santo André) e particulares (Hospital e Maternidade Dr. Christóvão da Gama, Hospital e Maternidade Brasil, Hospital e Maternidade Bartira). Os casos registrados de DTNs foram estudados relacionando-os a origem (área de procedência) e dados inerentes às medidas preventivas. Para avaliar o conhecimento que a população tem das medidas preventivas com ácido fólico, foram entrevistadas 100 parturientes na Maternidade do Hospital Estadual Mário Covas de Santo André escolhidas aleatoriamente.

Resultados

O número de nascidos vivos nos cinco hospitais da cidade de Santo André que foram analisados no período de janeiro a outubro de 2004 foi de 6.887. No estudo realizado nas maternidades quanto ao nascimento de crianças com DTNs, foram registrados 20 casos na rede pública (Centro Hospitalar do Município de Santo André e Hospital Estadual Mário Covas de Santo André – HEMCSA), sendo 13 crianças de Santo André e 7 de outros municípios da região. No Hospital Estadual Mário Covas de Santo André, dos 13 nascimentos 6 eram provenientes do município de Santo André e 7 de outros municípios. No Centro Hospitalar do Município de Santo André, o número de DTNs foi de 7 casos de crianças de Santo André, perfazendo 13 casos no município de Santo André. Desta forma, chegamos a um índice de 1,9 casos para 1.000 nascidos vivos para a população estudada.

Entre as mães de crianças afetadas, verificou-se que o não uso do ácido fólico foi devido à gravidez não planejada e desconhecimento da sua importância. Nas que tomaram ácido fólico, a administração foi após o 28º dia de gravidez, portanto ineficaz. Entre 100 outras parturientes entrevistadas aleatoriamente, 91 não tomaram ácido fólico por desconhecimento e 9 tomaram, porém após o segundo mês de gravidez.

Discussão

As malformações congênitas ocupam lugar de destaque entre as causas de morte de crianças em menos de 1 ano de idade em países com taxas de mortalidade infantil em torno de 10/1.000. Dentre as malformações congênitas as com DTNs ocupam o 2º lugar depois das cardiopatias congênitas. A anencefalia e a espinha bífida são dos DTNs mais frequentes³. Estima-se que nos Estados Unidos da América a reabilitação de um indivíduo com DTNs desde o nascimento até a morte, custe em torno de US\$ 950.000³.

A forte evidência do efeito protetor do ácido fólico no desenvolvimento do tubo neural tem obrigado as autoridades de saúde pública a planejar estratégias preventivas. Em 1992, o Serviço de Saúde dos EUA através do CDC (Center for Disease Control and Prevention) recomendou

que todas as mulheres com possibilidade de gravidez ingerissem uma dose diária de ácido fólico de 0,4 mg/dia (400 mcg). Recomenda-se o seu uso no período pré-concepção, pois os DTNs ocorrem nas primeiras semanas de gestação. Em nosso meio, Peixoto, defende a idéia de “Gravidez de 12 meses”, o que possibilitaria com isto a orientação antes da gravidez, permitindo com seu planejamento tempo hábil para a realização da prevenção e aconselhamento de doenças que possam acontecer durante a gestação^{4,9,10}. Verifica-se na literatura médica que 84% das mulheres adolescentes apresentam gravidez indesejada. Por outro lado, muitas iniciam tardiamente o pré-natal (média de 3º mês de gestação)¹².

As estratégias aceitas para diminuir os DTNs e outras malformações são:

1. Promover o consumo de alimentos ricos em ácido fólico;
2. Suplementação de ácido fólico (0,4 mg/dia) 400 mcg via oral previamente à gravidez;
3. Fortificação de ácido fólico nas farinhas de trigo e milho que entram na produção de alimentos, com a adição mínima de 150 mcg de ácido fólico por 100 g de farinha.

A fortificação da farinha isoladamente é insuficiente, devido à baixa concentração de ácido fólico. Para satisfazer a recomendação de ingestão de 200-240 mg/dia seria necessário o consumo de 2 a 3 unidades de pães/dia. Além disto, para pacientes com antecedentes familiares de DTNs recomenda-se a ingestão de 4 mg/dia de ácido fólico³. É importante assinalar que múltiplos estudos demonstram que o uso de ácido fólico pré-concepcional não só diminui a ocorrência de DTNs, como também diminui a incidên-

cia de outras malformações congênitas como fissura labiopalatinas, algumas malformações de trato genituri-nário, defeitos cardíacos e Síndrome de Down^{4,11}.

Nesse estudo a incidência de DTNs observada em Santo André é relativamente alta (1,9/1.000) em relação ao padrão nacional (1,6/1.000)¹⁵. Surpreende-nos o alto desconhecimento pela população da importância do suplemento vitamínico antes da concepção.

De qualquer forma, enquanto não se realiza uma discussão ampla, com a participação de todas as especialidades envolvidas, para a definição de uma estratégia populacional para a prevenção dos DTNs, é fundamental que toda mulher seja orientada por serviços de saúde a ingerirem ácido fólico. Campanhas, rádio, televisão, jornais, revistas, enfim todos os meios de comunicação devem contribuir com tal divulgação com a intenção de diminuir a incidência dessas patologias, melhorar os indicadores de saúde e diminuição dos custos. As medidas preventivas em nível governamental como: fortificação das farinhas (milho e trigo) com ácido fólico e ferro; estímulo para dieta rica e administração de ácido fólico via oral, tem como obstáculos fatores educacionais, o que se constitui desafio de saúde pública. Novas propostas, principalmente, educacionais devem constar na pauta de todas as instituições comunitárias desde as igrejas aos bancos escolares como contribuição para evitar a escalada indesejável de dificuldade que uma criança afetada enfrenta. Portanto hoje o grande desafio da saúde pública é fazer chegar à população e aos médicos o conhecimento das medidas preventivas preconizadas tentando vencer a baixa aderência das pacientes no uso da medicação e o problema das gestações não planejadas que são na ordem de 50%¹⁵.

Referências bibliográficas

1. Prevention of neural tube defects with folic acid a success but... Editorial. Q J Med 1994; 87:705-707.
2. Borrelli M. Cirurgia do refluxo vesíco-ureteral, associada ao treinamento vesical na bexiga neurogênica. (Neurônio motor inferior), Tese (Livre Docência). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. S. Paulo, 1976. p. 1-3.
3. Cortés F, Mellado C, Hertrampf E, Allinede A, Castillo S. Frecuencia de los defectos de cierre del tubo neural en las maternidades públicas de Santiago durante o año de 1999. Rev Med Chil 2001; 129(3):277-84.
4. Daly LE, Kirke PN, Molloy A, Weir DG, Scott JM. Folate Levels and Neural Tube Defects. Implications for Prevention. JAMA 1995; 274(21):1698-1702.
5. Centers for Disease Control and Prevention, recommendations for the use of folic acid to reduce the number of cases of spina bifida and other neural tube defects. MMWR 1992; 41(RR-14):1-7.
6. Cortés F, Mellado C, Hertrampf, E. Prevencion primaria de los defectos de cierre del tubo neural. Ver Chil Obstet Ginecol 2000; 65(5):355-361.
7. Muller, R. Ácido fólico na prevenção de defeitos de fechamento de tubo neural. Pediatr Mod 1999; 35(10): 815-7.
8. Legislação de Fortificação de Farinha de Trigo e de Milho. Resolução – RDC nº. 344 de 13 de dezembro de 2002.
9. Jornal de Brasília. Gravidez de 12 meses garante tranquilidade. Disponível em URL: www.aids.gov.br. Acessado em: 08 de dezembro de 2004.
10. Peixoto S, Sancovski M, Mendes ETR, Pellini EJA. In: Peixoto Pré-Natal. Aconselhamento pré-concepção. 3ª ed., cap 1, p. 3-15. São Paulo, Roca, 2004.
11. Santos R.C. Estudo mostra importância do ácido fólico na prevenção de Síndrome de Down. Disponível em URL: http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/dezembro2004/ju276pag9b.html. Acesso em 20 de janeiro de 2005.

12. TDAH x Gravidez Precoce. Disponível em URL: <http://www.tdah.com.br/paginas/gaetah/boletin5.htm>. Acessado em 19 de janeiro de 2005.
13. Mersereau, P. W. Preventing Neural Tube Birth Defects. Article appeared in Small Talk, Vol. 12, n. 2, March 2000, p 1-2, 4-5.
14. Staff A.C., Loren E.B., Holven K, Sygnessvit K., Vollset S.E., Smeland S. Effects of public initiatives aimed at reducing neural tube defects with folic acid supplementation. Tidsskr Nor Laegeforen. 2005; 125(4): 435-7.
15. Lages, MAB., Bundaki V., Zugaib M. Como Administrar o Ácido Fólico no período periconcepcional? Rev. Assoc. Méd. Bras. 2004; 50(4):349-62.