



RELATO DE CASO

ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL DE UM PACIENTE PEDIÁTRICO NO PÓS-OPERATÓRIO DA CORREÇÃO DA TETRALOGIA DE FALLOT: ESTUDO DE CASO

MONITORING NUTRITIONAL OF PEDIATRIC PATIENTS IN THE POSTOPERATIVE PERIOD OF CORRECTION OF TETRALOGY OF FALLOT: A CASE STUDY

Nayara Cristina de Freitas Cavalcante¹
Francisco Regis da Silva²
Michele Edmila Silva Sousa³
Maria Rafaela Martins de Oliveira⁴
Geórgia Emille Silva Lima⁵

RESUMO

Este estudo foi realizado com um paciente pediátrico portador da cardiopatia congênita Tetralogia de Fallot. Logo, objetivou-se com esse trabalho demonstrar a conduta nutricional utilizada visando recuperar e/ou manter o estado nutricional, diminuir o risco de complicações cirúrgicas, fornecer aporte adequado de macronutrientes (evitando hipoalimentação ou hiperalimentação) e fornecer aporte adequado de micronutrientes, prevenindo carências nutricionais, que são comuns em crianças cardiopatas. Este caso clínico foi realizado com um paciente do sexo masculino de 2 anos e 8 meses submetido a segunda cirurgia cardíaca desde o nascimento. Após coleta de exames laboratoriais e amostra de líquido pericárdico foi diagnosticado com quilotorax, possivelmente resultante da operação. Foram acompanhados dados do prontuário compostos por história da doença pregressa, história da doença atual, farmacoterapia e resultados de exames bioquímicos. Realizou-se avaliação nutricional por meio de coleta de dados antropométricos de peso, altura e circunferência braquial, além de exame físico. Dentre os resultados encontrados observou-se adequação do estado nutricional nos critérios de peso/idade, peso/estatura e estatura/idade, porém, o indicador do percentual de adequação da circunferência do braço (CB) indicou um grau de desnutrição leve. A dieta recebida pelo paciente era hipercalórica, hiperproteica e hipolípídica conforme as recomendações e como conduta indicada para a complicação pós-cirúrgica apresentada, a dieta branda recebida pelo paciente passou a ser enriquecida com TCM sem AGE. Com essa conduta o paciente apresentou um ganho ponderal, aumentando, assim, posteriormente, a quantidade de TCM da dieta.

Descritores: Tetralogia de Fallot. Estado nutricional. Quilotorax.

¹ Nutricionista, graduada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Limoeiro do Norte; Especializanda em Nutrição Clínica e Esportiva pela Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ).

² Nutricionista, graduado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Limoeiro do Norte; Mestrando em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

³ Nutricionista, graduada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Limoeiro do Norte.

⁴ Nutricionista, graduada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Limoeiro do Norte; Especializanda em Nutrição Clínica e Esportiva pela Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ).

⁵ Nutricionista, graduada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus Limoeiro do Norte; Especializanda em Saúde da Família pelo Centro Universitário Estácio do Ceará (ESTÁCIO-FIC).

ABSTRACT

This study was conducted with a pediatric patient suffering from congenital heart defects Tetralogy of Fallot. Therefore, the objective of this study was to demonstrate the nutritional used to recover and/or maintain the nutritional status, decrease the risk of surgical complications, provide adequate intake of macronutrients (avoiding hipoalimentação or hiperalimentação) and provide adequate nutrients, preventing nutritional deficiencies, which are common in children with heart disease. This clinical case was performed with a male patient for 2 years and 8 months before the second cardiac surgery since birth. After collection of laboratory examinations and sample of pericardial fluid was diagnosed with chylothorax, possibly resulting from the operation. Patients were followed data from medical records composed of history of the disease history, the history of the current disease, drug therapy and results of biochemical tests. Among the results observed adequacy of nutritional status in the criteria of weight/age, weight/height and height/age, however, the indicator of the percentage of adequacy of arm circumference (CB) indicated a degree of mild malnutrition. The diet received by the patient was hypercaloric and hiperproteica hipolipídica as recommendations and how to conduct indicated for postoperative complication surgery presented, the diet bland received by the patient began to be enriched with TCM without age.

Keywords: Tetralogy of Fallot. Nutritional status. Chylothorax.

INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas são anormalidades do coração ou dos grandes vasos, presentes ao nascimento que possuem etiologia multifatorial e podem ser resultantes da interação entre predisposição genética e fatores intrauterinos ou fatores pós-natais e anormalidades hemodinâmicas⁽¹⁾.

Estas disfunções propiciam um alto risco para o desequilíbrio energético, pois há um aumento das necessidades e uma nutrição insuficiente ou inadequada, levando a uma desnutrição e prejudicando o desenvolvimento e o crescimento da criança. Portanto, a terapia nutricional se mostra essencial para um adequado ganho de peso e estatura⁽²⁾.

Os objetivos da terapia nutricional nas cardiopatias congênitas são a promoção de um crescimento e ganho de peso adequado, o suprimento das necessidades nutricionais, a prevenção e/ou tratamento da desnutrição e o reestabelecimento da homeostase metabólica. A oferta da dieta deve ocorrer de forma lenta e pausada, devido à dificuldade de sucção, dispneia e fadiga, deve ser fracionada, com alta densidade calórica e, na maioria dos casos, com restrição hidrossalina. Deve-se também considerar que a taxa metabólica basal de crianças cardiopatas que é de três a cinco vezes maior que a de não cardiopatas⁽³⁾.

No caso de crianças com cardiopatias congênitas, a alimentação constitui um diferencial eficaz à recuperação e manutenção da sua qualidade de vida⁽⁴⁾.

A tetralogia de Fallot representa a cardiopatia cianogênica incomparavelmente mais frequente. Anatomicamente ela reúne quatro elementos: estenose da via arterial pulmonar; comunicação interventricular; dextroposição do orifício aórtico e hipertrofia do ventrículo direito⁽⁵⁾.

O quilotórax é resultante de um escape de quilo do ducto torácico para a cavidade torácica, um acúmulo de linfa no espaço pleural. A terapia nutricional mais conservadora no quilotórax é iniciada com uma dieta hipolipídica, rica em triglicerídeos de cadeia média, visto que este é absorvido do intestino para o sistema porta do fígado, além de drenagem pleural^(6,7).

Desta forma, tal trabalho teve por objetivo avaliar e traçar uma conduta nutricional para um paciente pediátrico no pós-operatório da correção da Tetralogia de Fallot, em um hospital de referência na cidade de Fortaleza, Ceará.

RELATO DE CASO

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa transversal, analítica e descritiva do tipo “estudo de caso”, realizado com um paciente pediátrico do sexo masculino, de 2 anos e 8 meses, internado no Hospital Doutor Carlos Albert Studart Gomes, também conhecido como “Hospital do Coração de Messejana”, localizado na cidade de Fortaleza, Ceará. Este disponibiliza tratamento para doenças cardíacas e pulmonares na capital Cearense. O caso foi acompanhado por um período de aproximadamente 30 dias.

Inicialmente realizou-se uma consulta ao prontuário do paciente para investigar dados anteriores como história clínica da doença, a história médica e familiar, o diagnóstico médico, os resultados dos exames bioquímicos solicitados, a prescrição medicamentosa e as evoluções da equipe multiprofissional que serviram de orientação para a conduta dietoterápica.

Foram coletados dados antropométricos em três dias espaçados sendo realizado a aferição do peso atual (kg), peso ideal para a estatura (kg), estatura (cm), circunferência braquial (CB) e a adequação da CB (%). Os dados foram então classificados de acordo com as categorias de peso/idade, peso/estatura e estatura/idade. Em dois diferentes momentos do acompanhamento realizou-se também o exame físico do paciente para avaliação de perdas de gorduras e de massa muscular.

Os dados dietéticos foram coletados por meio de entrevista com a mãe da criança que respondeu um breve questionário de frequência de consumo dos principais grupos alimentares. Para compor a história alimentar foi relatado também pela mãe a presença ou não de problemas gastrintestinais; os tabus,

intolerâncias e alergias alimentares; a situação do apetite atual, as preferências alimentares, o local onde normalmente as refeições são realizadas e a qualidade do sono da criança.

Realizou-se a anamnese nutricional por meio de um recordatório alimentar referente a um dia da alimentação realizada durante a internação hospitalar onde foram informados os alimentos e bebidas consumidos, as quantidades ingeridas e os horários de consumo.

Planejou-se a intervenção nutricional ajustando a dieta ofertada para controle e recuperação da patologia adquirida no pós-operatório visando fornecimento calórico adequado para manter o crescimento e desenvolvimento da criança, além de ser realizado como conduta adjunta de educação nutricional com a genitora para auxiliar na preparação das refeições a serem ofertadas após recebimento da alta hospitalar.

As necessidades nutricionais foram calculadas baseadas nas recomendações do Protocolo de Conduta Nutricional da Unidade de Pediatria do Hospital de Messejana (HM), que segue os padrões recomendados pelos órgãos de saúde nacional e mundial como a Organização Mundial de Saúde (OMS), as *Dietary Reference Intakes* (DRIs), as Diretrizes Brasileiras em Terapia Nutricional (DITEN) e do *Institute of Medicine* (IOM)⁽⁸⁾.

A Necessidade Energética Requerida (EER) foi calculada pela equação estabelecida para crianças na faixa etária de 13-35 meses: $EER = (89 \times \text{peso da criança [kg]} - 100) + 20$ (kcal para deposição energética). Para a recomendação de carboidratos considerou-se o intervalo de 45% a 65%, para a proteína estimou-se a ingestão entre 13g/d (DRIs) e 1,05g/kg/d e para os lipídeos entre 30% a 40%⁽⁸⁾.

Para a realização deste estudo, a progenitora do paciente assinou um termo de autorização para a coleta de dados e divulgação científica, além disso, garantiu-se o anonimato da criança.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação antropométrica da criança possibilitou a classificação de seu estado nutricional como adequado para os parâmetros de peso/idade, peso/estatura e estatura/idade, porém, o indicador do percentual de adequação da CB indicou um grau de desnutrição leve, fator este possivelmente relacionado com a maior demanda energética decorrente da alta taxa metabólica basal (TMB), característica de crianças cardiopatas⁽³⁾.

Em um estudo realizado em Fortaleza, Ceará, os autores, fizeram os seguintes achados: os valores dos índices de percentis comprimento/ idade, peso/idade e peso/comprimento, das crianças portadoras de cardiopatias congênitas, incluíam-se nos valores considerados dentro da faixa de normalidade nutricional.

Ainda assim, foram observadas 25% das crianças com valores abaixo do percentil 3 para os índices peso/idade e comprimento/idade, denotando que parte delas têm baixos comprimento e peso relacionados à idade, indicando algum grau de desnutrição⁽¹²⁾.

Foi admitido pesando 12 kg, conseguiu ganhar peso, permanecendo com 12,2 kg por um bom tempo, durante a última pesagem verificou-se um aumento mais expressivo e avanço para 13 kg, com crescimento estatural para 93 cm.

Embora tenha ocorrido um ganho de peso gradativo durante o acompanhamento, permaneceram evidentes as depleções de massa muscular e gordurosa em algumas regiões principalmente no músculo deltoide e no quadríceps, reforçando a importância da intervenção nutricional para prevenção de desnutrição calórico-proteica.

No início do acompanhamento, o paciente recebeu uma dieta branda sem gordura, enriquecida com triglicerídeos de cadeia média (TCM) sem ácidos graxos essenciais (AGE), de acordo com o tratamento mais conservador para quilotorax observado na literatura. Dessa forma optou-se pelo enriquecimento da dieta com o acréscimo de 4 ml de TCM no total (0,8%), sendo distribuídos em duas refeições lácteas.

Observa-se que o paciente recebia uma dieta hipercalórica e hiperproteica (Tabela 01), como apresentado nas recomendações para cardiopatias congênitas, visto que essas doenças geram um aumento das necessidades energéticas e podem levar à desnutrição e prejudicar o desenvolvimento e o crescimento adequado da criança.

Como estratégia de intervenção nutricional decidiu-se por aumentar o TCM ofertado objetivando aumentar um pouco mais o aporte de lipídeos na dieta, alcançando a recomendação de enriquecimento de 1,5% a 3% de TCM. O acréscimo correspondeu a mais 4 mL do TCM totalizando um enriquecimento na dieta de 8 mL (1,6%) de TCM sem AGE a serem distribuídos nessas mesmas refeições lácteas. Foi possível observar como mostra a Tabela 02 que a dieta permaneceu hipercalórica e hiperproteica, assim como hipolipídica, sendo esta última recomendação adequada para a complicação que o paciente apresenta, pois no quilotorax a literatura recomenda uma dieta hipolipídica, mas rica em TCM sem AGE^(6,9,10,11).

CONCLUSÃO

De acordo com as observações realizadas durante o acompanhamento da criança no pós-operatório da cardiopatia congênita foi possível detectar a importância de um acompanhamento nutricional adequado

visando minimizar possíveis transtornos, como perda de apetite e eminentes sinais de desnutrição, os quais são evidentes durante a hospitalização.

Assim, a nutrição surge objetivando suprir as necessidades nutricionais e reestabelecer a homeostase metabólica proporcionando uma maior rapidez no processo de recuperação além de ser fundamental nas orientações para mudanças de hábitos alimentares após a alta hospitalar.

AGRADECIMENTOS

Ao Hospital Dr. Carlos Albert Studart Gomes, “Hospital de Messejana - HM”, por possibilitar a realização deste trabalho;

À Nutricionista da Unidade Pediátrica do HM, Heloisa Maria de Castro Vasconcelos Barbosa, por toda a colaboração e incentivo;

À todas as crianças cardiopatas e seus responsáveis pela disponibilidade e compreensão.

REFERÊNCIAS

1. VASCONCELOS, M. J. O. B.; BARBOSA, J. M.; PINTO, I. C. S.; LIMA, T. M.; ARAÚJO, A. F. C. **Nutrição Clínica: Obstetrícia e Pediatria**. Editora Medbook, 2011. p. 414-426.
2. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL (SBNPE). Associação Brasileira de Nutrologia. **Terapia Nutricional na Disfunção Cardíaca da Criança. Projeto Diretrizes**, Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. 6p. 2011a.
3. AZEKA, E., JATENE, M. B., JATENE, I. B., HOROWITZ, E. S. K., BRANCO, K. C., SOUZA, J. D. N. et al. I Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca e Transplante Cardíaco, no Feto, na Criança e em Adultos com Cardiopatia Congênita, da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 103, n. 6, p. 1-126, 2014.
4. MONTEIRO, F. P. M. et al., Avaliação do Estado Nutricional de crianças com cardiopatia congênita sob a ótica do pender. **Revista de Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 581-588, 2009.
5. CORONE, P.; PAULY-LAUBRY, C. H.; GUERIN, F.; PERNOT, J. M.; VERNANT, P.; TALON, P.: Résultats à long terme des interventions palliatives et de la cure complète dans la tétralogie de Fallot. **Arch.Mal. Coeur**, v. 70, n. 9, p. 893-99, 1982.
6. VAZ, M. C. A.; FERNANDES, P. P. Quilotórax. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 32, ago. 2006.
7. BEHRMAN, R. E.; VAUGHAN, V. C. **Tratado de Pediatria**. 13ª edição. Volume 2. Editora Guanabara, 1987.
8. INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Dietary Reference Intakes for Energy carbohydrates, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Washigton DC. **National Academy Press**, 2002/2005.
9. BARBOSA, H. M. C. V. **Protocolo de Conduta Nutricional da Unidade de Pediatria. Hospital de Messejana Dr Carlos Alberto Studart Gomes**. Governo do Estado do Ceará. Secretaria de Saúde, 2014.

10. LACERDA, A. A. et al., Tetralogia de Fallot: Aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. **Revista Multiprossional em saúde do Hospital São Marcos**. v.1, n. 1, p. 50-57, 2013.
11. WAITZBERG, D. L. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica**. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
12. Monteiro et al., **Estado nutricional de crianças com cardiopatias congênitas**. Rev. Latino-Am. Enfermagem, n. 20, n. 6, p. 1-9, 2012.

TABELAS

Tabela 01. Avaliação Qualitativa da dieta fornecida ao paciente baseado no tratamento de pós-operatório de cardiopatias congênitas, Fortaleza, CE, 2015.

VARIÁVEIS	DIETA INGERIDA	DIETA RECOMENDADA	% DE ADEQUAÇÃO
Tipo de dieta	Branda sem gordura	Branda sem gordura	-
Fracionamento	6 refeições	6 refeições	-
VET (Kcal)	1389,57 kcal	1005,8 kcal	138,15%
% Carboidratos	70,04%	45% - 65%	107,7%
% Lipídeos	6,61%	30% - 40%	22%
% Ác. graxos saturados	3,81%	< 10%	-
% Proteínas	81,11g	48,8 g – 61g/dia	135,2%
g de Proteínas /kg de peso	6,8 g/kg	4g – 5g/kg	136%

Tabela 02. Avaliação Qualitativa da dieta fornecida ao paciente após a conduta nutricional recomendada para o tratamento da condição apresentada no pós-cirúrgico, Fortaleza, CE, 2015.

VARIÁVEIS	DIETA INGERIDA	DIETA RECOMENDADA	% DE ADEQUAÇÃO
Tipo de dieta	Branda sem gordura	Branda sem gordura	-
Fracionamento	6 refeições	6 refeições	-
VET (Kcal)	1425,57 kcal	1077 kcal	132,36%
% Carboidratos	68,27%	45% - 65%	105,03%
% Lipídeos	8,97%	30% - 40%	29,9%
% Ác. graxos saturados	6,04%	< 10%	-
% Proteínas	81,11g	52g – 65g/dia	135,2%
g de Proteínas /kg de peso	6,6 g/kg	4g – 5g/kg	132%