

Indicadores antropométricos em crianças e adolescentes com doença do refluxo gastroesofágico atendidos em um ambulatório especializado em São Luís, Maranhão, Brasil

Anthropometric measures in children and teenagers with reflux gastroesophageal disease treated at a specialized clinic in Sao Luis, Maranhao, Brazil

Patricia Damasceno de Oliveira¹
 Rosângela Maria Lopes de Sousa²
 Sinara Regina Lisboa Gomes³
 Diego Salvador Muniz da Silva⁴
 Alexsandro Ferreira dos Santos⁵
 Maria Tereza Medeiros Aureliano de Lima⁶

Resumo

A Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) consiste no fluxo retrógrado do conteúdo gástrico para o esôfago, cujas manifestações clínicas podem implicar na alteração do estado nutricional de crianças e adolescentes. O estudo objetivou analisar o estado nutricional através dos indicadores peso para idade (P/I), estatura para idade (E/I) e índice de massa corpórea para idade (IMC/I) na população infanto-juvenil com DRGE, atendidas em um ambulatório de gastropediatria em São Luís (Maranhão, Brasil). Realizou-se estudo transversal com 40 crianças e adolescentes diagnosticadas com DRGE, durante o mês de maio de 2011. As medidas antropométricas peso e estatura foram aferidas através de uma balança digital com antropômetro. O indicador P/I revelou que 47,5% dos pacientes estavam com baixo peso para a idade, sendo principalmente do sexo feminino (55,5%). O indicador E/I mostrou que 17,5% apresentaram baixa estatura para a idade. Segundo o indicador IMC/I, 55% estavam eutróficos, 40% estavam com magreza e 5% das crianças estavam com sobrepeso. No grupo magreza, o sexo feminino predominou (44,4%). Adotar medidas dietéticas de prevenção à DRGE é importante, pois a doença pode afetar o estado nutricional prejudicando a qualidade de vida, o crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes.

Abstract

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) is the retrograde flow of gastric contents into the esophagus, whose clinical manifestations may involve changes in the nutritional status of children and adolescents. The study aimed to assess the nutritional status through the weight for age (W/A), height for age (H/A) and body mass index for age (BMI/A) in the juvenile population with GERD, attending a gastroenterology clinic in São Luís (Maranhão, Brazil). A cross-sectional study with 40 children and teenagers diagnosed with GERD, during the month of May 2011. Anthropometric measurements weight and height were measured using a digital scale with a stadiometer. Nutritional status was classified using the indicators W/A, H/A and BMI/A. The indicator W/A revealed that 47.5% of patients were underweight for age, being mainly female (55.5%). The indicator H/A showed that 17.5% had low height for age. According to the indicator BMI/A, 55% were normal weight, 40% were underweight and 5% of children were overweight. In group with underweight, females predominated (44.4%). Take diet measures to prevent the GERD is important, because the disease can affect the nutritional status impairing the quality of life, growth and development of children and teenagers.

Descritores: Refluxo gastroesofágico. Estado nutricional. Antropometria. Criança. Adolescente

Keywords: Gastroesophageal reflux. Nutritional status. Anthropometry. Child. Teenager

¹ Nutricionista. Faculdade Santa Teresinha (CEST)

² Nutricionista. Mestre em Saúde Materno-Infantil. Doutoranda em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

³ Nutricionista. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

⁴ Graduando em Medicina. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

⁵ Nutricionista. Mestrando em Saúde Materno-Infantil. Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

⁶ Nutricionista. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Para correspondência:
 Rosângela Maria Lopes de Sousa.
 Email: rmls33@hotmail.com

Data da Submissão: 22/08/2013
 Data do Aceite: 09/09/2013

Introdução

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) consiste no retorno do conteúdo gástrico para o esôfago, decorrente da redução da pressão do esfíncter esofágico inferior¹. A manifestação clínica geralmente se inicia no 2º ao 3º mês de vida, sendo caracterizada pela regurgitação do leite, sobretudo no período pós-prandial².

A prevalência da DRGE é elevada, ocorrendo em 12% a 20% da população urbana³. Esta prevalência é maior na população infantil, atingindo valores de 85%⁴. Nas crianças, a DRGE afeta principalmente o sexo masculino (1,6:1)⁵ e acontece em virtude da imaturidade do esôfago-gástrico, somado ao fato da dieta ingerida ser predominantemente líquida.

As manifestações clínicas mais comuns da DRGE são: pirose, disfagia, dor retroesternal, irritabilidade, rejeição alimentar, conseqüentemente diminuição da ingestão alimentar, vômitos e regurgitação. Estes são considerados achados patológicos quando têm repercussões sobre o estado nutricional da criança².

A diminuição da ingestão alimentar, déficits nutricionais, baixa estatura e baixo peso estão relacionados com a DRGE, no entanto há escassez de dados que identificam esta relação⁶. Dessa forma, faz-se imprescindível a avaliação do estado nutricional de crianças com DRGE, com a utilização de marcadores antropométricos a fim de avaliar sua saúde e risco nutricional⁷.

Além de levar em consideração os sintomas do paciente e identificar seu estado nutricional, a

avaliação nutricional objetiva promover o crescimento e ganho de peso normal, além de prevenir complicações respiratórias e/ou outras complicações associadas à presença do conteúdo gástrico no esôfago. Visa melhorar ainda a qualidade de vida do paciente nos primeiros anos, para apresentar futuramente um impacto positivo na vida adulta^{8,9}.

Diante das alterações da DRGE sob o estado nutricional na população infanto-juvenil, o objetivo deste estudo foi analisar os indicadores antropométricos e o estado nutricional em crianças com DRGE atendidas em um ambulatório especializado de São Luís, Maranhão.

Metodologia

Trata-se de um estudo do tipo transversal realizado no ambulatório especializado de gastropediatria do Hospital Infantil Dr. Juvêncio Matos (HIJM), localizado no Centro do município de São Luís (Maranhão, Brasil). A amostra não-representativa por conveniência foi composta por 40 crianças e adolescentes atendidos no mês de maio de 2011, no HIJM. Todos realizaram exame de endoscopia digestiva alta e obtiveram o diagnóstico médico de DRGE.

Durante o período do estudo, o ambulatório de gastropediatria teve um atendimento mensal de 150 pacientes. Destes, 70 crianças e adolescentes foram diagnosticadas com DRGE. Foram excluídas

Indicador/ Diagnóstico Nutricional	Valores Críticos
P/I	
Muito baixo peso para a idade	< Percentil 0,1
Baixo peso para a idade	≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3
Peso adequado para a idade	≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 97
Peso elevado para a idade	> Percentil 97
E/I	
Muito baixa estatura para a idade	< Percentil 0,1
Baixa estatura para a idade	≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3
Estatura adequada para a idade	≥ Percentil 3
IMC/I	
Magreza acentuada	< Percentil 0,1
Magreza	≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3
Eutrofia	≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 85
Risco de Sobrepeso	> Percentil 85 e ≤ Percentil 97
Sobrepeso	>Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9
Obesidade	>Percentil 99,9

Figura 01. Diagnóstico Nutricional segundo indicadores P/I, E/I e IMC/I.

Fonte: OMS,1998

as crianças cuja idade era inferior a 36 meses (3 anos), que apresentaram alguma comorbidade como diabetes, encefalopatia, doença celíaca, síndrome da má absorção e que não aceitaram participar da pesquisa e/ou cujos pais não autorizaram sua participação na mesma; totalizando uma amostra final com 40 crianças e adolescentes.

As variáveis: idade, sexo, naturalidade, sintomas e os exames para confirmação do diagnóstico de DRGE foram obtidas através de análise do prontuário de cada criança ou adolescente.

As medidas antropométricas peso e estatura foram aferidas em uma balança digital com antropômetro da marca W200A Welmy®, com capacidade máxima de 200 Kg e sensibilidade de 100 g. Para classificação foram utilizados os indicadores peso para idade (P/I), estatura para idade (E/I) e índice de massa corporal para a idade (IMC/I) de acordo com a curva de crescimento proposta pela Organização Mundial de Saúde¹⁰ (Figura 01).

Os achados foram distribuídos como frequências absolutas e relativas entre os indivíduos avaliados. Os dados coletados foram tabulados utilizando o pacote Microsoft Office 2007®, e expressos em tabelas para melhor compreensão da análise estatística descritiva.

A pesquisa possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário do Maranhão (Uniceuma) sob protocolo n° 00093/11. Todos os pacientes e responsáveis que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Foram selecionadas 40 crianças e adolescentes diagnosticadas com DRGE que se enquadravam nos critérios da pesquisa. Destes, a maioria era do sexo masculino (55%), entre 98 a 118 meses (25%), e natural de São Luís (62,5%) (Tabela 01). A média de idade foi de 100,75 meses (8,4 anos, DP = $\pm 35,3$), de altura foi 124,1 cm (DP = $\pm 18,2$) e o peso médio foi 22,75 kg (DP= $\pm 8,12$).

A Tabela 02 mostra as manifestações clínicas mais frequentes referidas entre as crianças com DRGE. A dor abdominal foi o mais frequente (37,5%), seguido do vômito (32,5%), epigastralgia (27,5%), pirose (20%), diarreia (15%) e náuseas (12,5%).

A Tabela 03 exhibe a distribuição de frequências do estado nutricional das crianças em relação aos indicadores antropométricos e sexo. O indicador P/I revelou que 47,5% dos pacientes estavam com baixo peso para a idade, sendo principalmente do sexo

feminino (55,5%). O indicador E/I mostrou que 17,5% apresentaram baixa estatura para a idade. Segundo o indicador IMC/I, 55% estavam eutróficos, 40% estavam com magreza e 5% das crianças estavam com sobrepeso. No grupo magreza, o sexo feminino predominou (44,4%).

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	22	55
Feminino	18	45
Idade (meses)		
Entre 38 e 58	7	17,5
Entre 58 e 78	6	15
Entre 78 e 98	5	12,5
Entre 98 e 118	10	25
Entre 118 e 138	3	7,5
Entre 138 e 158	9	22,5
Naturalidade		
São Luís	25	62,5
Interior	15	37,5
Total	40	100

Tabela 01. Características da população infanto-juvenil com DRGE atendidos em unidade de saúde. São Luís, Maranhão, 2011.

Fonte: Pesquisa direta

Manifestações clínicas	n	%
Dor abdominal	15	37,5
Vômitos	13	32,5
Epigastralgia	11	27,5
Pirose	8	20
Diarréia	6	15
Náuseas	5	12,5
Constipação	3	7,5
Perda de peso	2	5
Disfagia	2	5
Anemia	2	5
Tosse	2	5
Dispepsia	2	5
Faringite	1	2,5
Dor retroesternal	1	2,5
Asma	1	2,5
Distensão abdominal	1	2,5
Hematêmese	1	2,5
Anorexia	1	2,5
Engasgos	1	2,5
Intolerância alimentar	1	2,5
Aftas	1	2,5

Tabela 02. Manifestações clínicas na população infanto-juvenil com DRGE atendidos em unidade de saúde. São Luís, Maranhão, 2011.

Fonte: Pesquisa direta

Indicadores	Masculino		Feminino		Geral	
	n	%	n	%	n	%
P/I*						
Baixo peso para a idade	9	40,9	10	55,5	19	47,5
Peso adequado para a idade	12	54,6	7	38,9	19	47,5
Peso elevado para a idade	1	4,5	1	5,6	2	5
E/I**						
Baixa estatura para a idade	4	18,2	3	16,7	7	17,5
Estatura adequada para a idade	18	81,8	15	83,3	33	82,5
IMC/I***						
Magreza	8	36,4	8	44,4	16	40
Eutrofia	13	59,1	9	50	22	55
Sobrepeso	1	4,5	1	5,6	2	5
Total	22	100	18	100	40	100

Tabela 03. Distribuição de frequências do estado nutricional de população infanto-juvenil com DRGE segundo indicadores e sexo. São Luís, Maranhão, 2011.

Fonte: Pesquisa direta

* Peso por idade; ** Estatura por idade; *** Índice de massa corporal por idade.

Discussão e Conclusão

Os dados analisados mostram maior frequência da DRGE em crianças e adolescentes do sexo masculino, corroborando com outros estudos realizados no Brasil^{11, 12}, o que parece ser sugestivo de uma maior susceptibilidade destes para desenvolver a patologia. Entretanto, este achado limita-se devido a amostra pesquisada apresentar pequena diferença entre os sexos, suscitando a necessidade de estudos com representatividade e maiores amostras para sustentar este achado.

Os sintomas mais prevalentes neste estudo demonstram-se compatíveis com o diagnóstico de DRGE^{13, 14}. Tais sintomas são comuns na infância, de modo que essa situação foi denominada de regurgitação infantil (RI) e deve ser diferenciada do refluxo gastroesofágico patológico (RGEP). Essa diferenciação torna-se importante pelo fato das crianças portadoras de RGEP necessitarem de condutas terapêuticas diferenciadas, com o objetivo de reduzir a morbidade e as eventuais complicações. Segundo Drent e Pinto, essas manifestações repercutem negativamente no estado nutricional favorecendo a diminuição da ingestão alimentar, baixo peso e déficit no crescimento de crianças⁶.

As associações de indicadores antropométricos juntamente com as curvas de crescimento possibilitam uma maior segurança ao se determinar o estado nutricional de crianças e adolescentes, o que auxilia a um melhor diagnóstico nutricional, uma vez que as

manifestações extra-esofágicas e o comportamento alimentar concorrem para a alteração do estado nutricional.

O indicador P/I, válido para o diagnóstico de desnutrição atual, verificou homogeneidade na frequência de desnutrição e eutrofia. Contudo, quando estratificada por sexo, os pacientes do sexo feminino evidenciam maior quadro de desnutrição corroborando um estudo semelhante, no qual se verificou que a maioria das pacientes do sexo feminino apresentou baixo peso para a idade¹⁵. Acredita-se que o baixo peso seja um resultado do consumo inadequado de nutrientes que ocorre devido à recusa da criança em se alimentar e/ou aos episódios de regurgitação, que ocasiona má nutrição e consequentemente efeitos deletérios ao crescimento e desenvolvimento da mesma¹⁶. Norton e Pena referem que o comprometimento do crescimento pode estar relacionado com as perdas de nutrientes devido a presença de esofagite, manifestações respiratórias ou a dificuldade de se alimentar¹⁷.

A criança apresenta uma maior necessidade de nutrientes em relação aos adultos e possui limitada reserva de energia, por isso está vulnerável ao maior risco de desenvolver deficiências nutricionais. Quando está doente, este risco aumenta devido ao estresse metabólico e oferta inadequada de nutrientes levando-as a subnutrição¹⁸.

Verificando o estado nutricional através do

indicador E/I, constatou-se maior predomínio de pacientes com estatura adequada para a idade (82,50%). Porém alerta-se para a frequência de avaliados com baixa estatura para idade (17,5%), uma vez que déficits estaturais à idade relacionam-se com processos crônicos de desnutrição e podem ser indício de diagnóstico tardio do DRGE. Crianças com DRGE podem desenvolver hipersensibilidade oral, o que dificulta a aceitação de alimentos de diferentes consistências e texturas. Além disso, regurgitações repetitivas, dor e desconforto pós-ingestão são desencadeadores de hipersensibilidade oral e de restrição ou recusa alimentar, contribuindo assim para o regresso do crescimento linear nessa fase⁶.

Assim como os outros indicadores, o IMC/I indica o diagnóstico nutricional pois apresenta valores padronizados de referência por faixa etária. Desta forma, os dados coletados revelaram que a maioria dos pacientes, em ambos os sexos se encontravam acima do Percentil 5 e abaixo do Percentil 85, constatando eutrofia, sendo ainda significativa a frequência de indivíduos com IMC/I abaixo do Percentil 5 (magreza) e acima do Percentil 85 (sobrepeso). Podendo estas classificações refletir consequência ou associação positiva ao risco de DRGE, respectivamente¹⁹.

Ainda que os dados desta pesquisa demonstrem consistência e traçam um perfil nutricional de crianças e adolescentes de um ambulatório especializado em gastropediatria, recomenda-se uma amostra mais ampliada e estratificação de acordo com a faixa etária, uma vez que IMC/I tende a ser um melhor indicador de estado nutricional em adolescentes e os indicadores P/I e E/I em crianças, sem que os indicadores sejam obrigatoriamente utilizados exclusiva e respectivamente para classificar estes ciclos.

Desta forma, conclui-se que as alterações da DRGE podem interferir na saúde do paciente, principalmente pacientes infante-juvenis. Neste contexto, adotar medidas dietéticas como: evitar o consumo de alimentos gordurosos (hipolipídicos) ou de líquidos durante as refeições, grandes períodos de jejum, aumentar o consumo de fibras alimentares (frutas, verduras e legumes, entre outras) podem auxiliar de forma importante na prevenção à DRGE, pois a doença pode afetar o estado nutricional prejudicando a qualidade de vida, o crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes²⁰⁻²³.

Novas pesquisas com pacientes portadores de DRGE são necessárias, principalmente no enfoque da associação do estado nutricional de acordo com os indicadores adequados ao público infante-juvenil,

além das complicações e sintomatologia da DRGE.

Referências

1. Pacilli M, Chowdhury MM, Pierro A. The surgical treatment of gastro-esophageal reflux in neonates and infants. *Semin Pediatr Surg.* 2005;14(1):34-41.
2. Liu XL, Wong KK. Gastroesophageal reflux disease in children. *Hong Kong Med J.* 2012;18(5):421-8.
3. Moraes-Filho JPP, Chinzon D, Eisig JN, Hashimoto CL, Zaterka S. Prevalence of heartburn and gastroesophageal reflux disease in the urban Brazilian population. *Arq Gastroenterol.* 2005;42(2):122-7.
4. Newell SJ, Booth IW, Morgan ME, Durbin GM, McNeish AS. Gastro-oesophageal reflux in preterm infants. *Arch Dis Child.* 1989;64(6):780-6.
5. Cezard JP. Managing gastro-oesophageal reflux disease in children. *Digestion.* 2004;69(1):3-8.
6. Drent LV, Pinto EALC. Problemas de alimentação em crianças com doença do refluxo gastroesofágico. *Pró-Fono R Atual Cient.* 2007;19(1):59-66.
7. Sigulem DM, Devincenzi MU, Lessa AC. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. *J Pediatr (Rio J.).* 2000;76(3):275-84.
8. Ferreira CT. Doença do Refluxo Gastro-Esofágico. Tratamento em pediatria. *Revista AMRIGS.* 2001;45(1):18-25.
9. Guimarães EV, Marguet C, Camargos PAM. Tratamento da doença do refluxo gastroesofágico. *J Pediatr (Rio J.).* 2006;82(5):S133-S45.
10. Organização Mundial de Saúde. Obesidade: Prevenção e Gerenciamento da Epidemia Global, Relatório de uma Consulta da OMS. Geneva: WHO; 1998.
11. Goldani HAS, Silveira TR, Rocha R, Celia L, Dalle Molle L, Barros SGS. Predomínio de manifestações respiratórias na indicação de pHmetria esofágica prolongada em crianças. *Arq Gastroenterol.* 2005;42(3):173-7.
12. Teixeira BC, Norton RC, Penna FJ, Camargos PA, Lasmar LMLBF, Macedo AV. Refluxo gastroesofágico e asma na infância: um estudo de sua relação através de monitoramento do pH esofágico. *J Pediatr (Rio J.).* 2007;83(6):535-40.
13. Solana Garcia MJ, Lopez-Herce Cid J, Sanchez Sanchez C. Gastroesophageal reflux in critically ill children: a review. *ISRN Gastroenterol.* 2013, Article ID 824320, 8 pages. doi:10.1155/2013/824320.
14. Gurski RR, Rosa ARP, Valle E, Borba MA, Valiati AA. Manifestações extra-esofágicas da doença do refluxo gastroesofágico. *J Bras Pneumol.* 2006;32(2):150-60.
15. Lotufo JP, Rozov T, Cardieri JM, Nakaie CM, Guimarães BR. Estudo Retrospectivo de Refluxo Gastroesofágico e/ou Incoordenação Motora de Faringe e suas Complicações. *Pediatr(S Paulo).* 1985;7(4):198-206.
16. Luca Júnior FC, Silva APB, Ramos ACS, Freitas FM, Ferreira RM, Lima SS, et al. Refluxo gastroesofágico na infância. *Pediatria atual.* 2000;13(8):16-27.
17. Norton RC, Penna FJ. Refluxo gastroesofágico. *J Pediatr (Rio J.).* 2000;76(2) 218-224.
18. Briassoulis G, Venkataraman S, Thompson AE. Energy expenditure in critically ill children. *Critical care medicine.* 2000;28(4):1166-72.

19. Fraga PL, Martins FSC. Doença do Refluxo Gastroesofágico: uma revisão de literatura. *Cadernos UniFOA*. 2012;7(18):93-9.
20. El-Serag HB, Satia JA, Rabeneck L. Dietary intake and the risk of gastro-oesophageal reflux disease: a cross sectional study in volunteers. *Gut*. 2005;54(1):11-7.
21. Hassall E. Decisions in diagnosing and managing chronic gastroesophageal reflux disease in children. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;146(3):S3-12.
22. Craig WR, Hanlon-Dearman A, Sinclair C, Taback S, Moffatt M. Metoclopramide, thickened feedings, and positioning for gastro-oesophageal reflux in children under two years. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004(4):CD003502.
23. Vanderhoof JA, Moran JR, Harris CL, Merkel KL, Orenstein SR. Efficacy of a pre-thickened infant formula: a multicenter, double-blind, randomized, placebo-controlled parallel group trial in 104 infants with symptomatic gastroesophageal reflux. *Clin Pediatr (Phila)*. 2003;42(6):483-95.