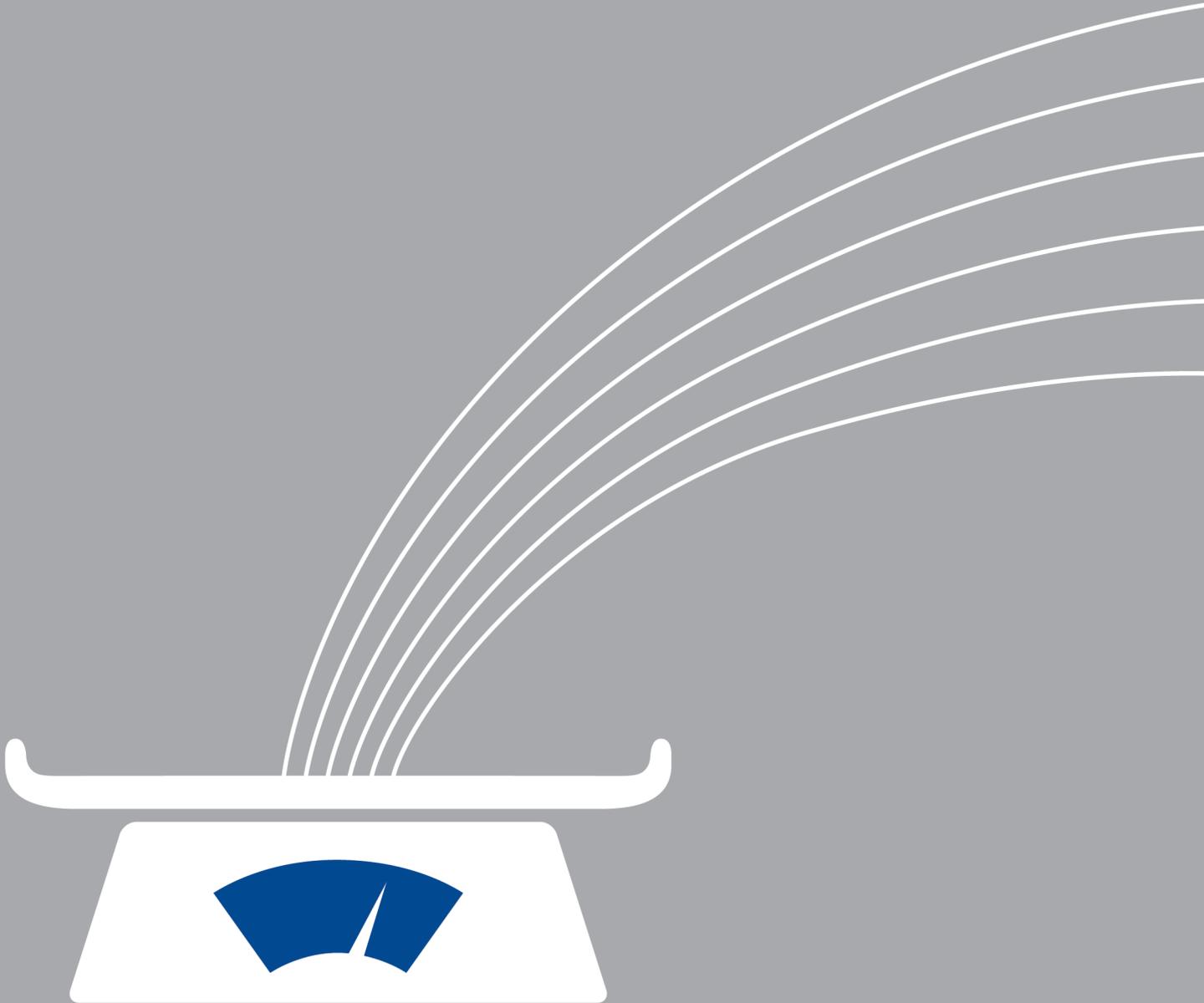


Dificuldades no manejo do lactente com sintomas de refluxo gastroesofágico





Prof. Dra. Vera Lúcia Sdepanian

- Professora Doutora e Chefe da Disciplina de Gastroenterologia Pediátrica do Departamento de Pediatria da UNIFESP.
- Presidente do Departamento de Gastroenterologia da Sociedade Brasileira de Pediatria.

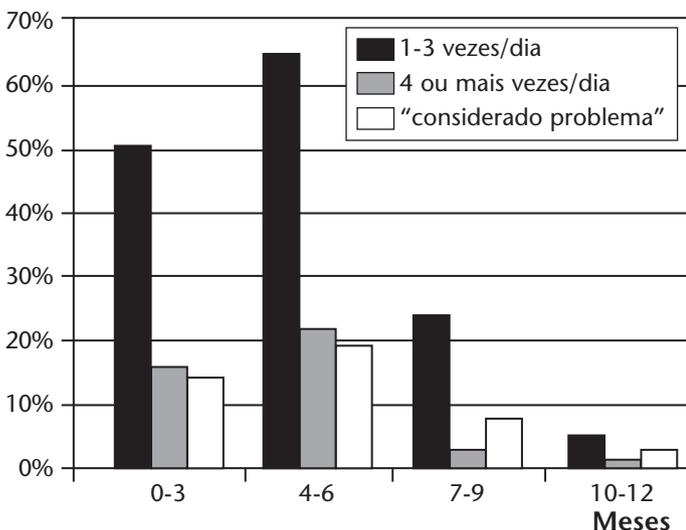
Refluxo gastroesofágico: avaliação clínica

Qual é a evolução natural de sintomas como regurgitações e/ou vômitos presentes nos lactentes nos primeiros meses de vida?

Um questionário aplicado em 948 pais de lactentes normais demonstrou que, entre 4 a 6 meses, 67% dos lactentes apresentavam regurgitação após as mamadas, e que esta proporção reduziu a 21% e a 5%, aos 7-9 meses e 10-12 meses de vida, respectivamente (Figura 1). Portanto, espera-se resolução espontânea dos sintomas de regurgitação no final do primeiro ano de vida.

Este estudo deve ser exemplificado para os responsáveis de lactentes com regurgitações e vômitos que não apresentem sinais de alerta, fenômeno denominado de refluxo gastroesofágico fisiológico.

Figura 1



Quais os principais sinais de alerta que indicariam a ocorrência de doença de refluxo gastroesofágico em lactente?

Baixo ganho de peso, irritabilidade excessiva, choro excessivo, recusa ou interrupção das mamadas, arqueamen-

to do tronco, ocorrência de soluço em frequência e duração aumentada, crises de bradipnéia e/ou cianose.

Quais os diagnósticos diferenciais de lactentes com vômitos excessivos acompanhados por sintomas como baixo ganho de peso, irritabilidade e choro excessivo?

Existem outros diagnósticos que devem ser cogitados em lactentes com os sintomas descritos acima, a saber: alergia à proteína do leite de vaca; anormalidades anatômicas do trato digestório como estenose hipertrófica de piloro (figura 2), má-rotação intestinal, volvo gástrico; erro inato do metabolismo; infecção do trato urinário; doenças neurológicas.

Figura 2



Portanto, a doença do refluxo gastroesofágico não é a única possibilidade diagnóstica em lactentes com vômitos excessivos acompanhados por sintomas como baixo ganho de peso, irritabilidade e choro excessivo.

Qual a sintomatologia mais frequente entre crianças maiores e adolescentes com doença do refluxo gastroesofágico?

Crianças maiores e adolescentes em geral apresentam dor em queimação retroesternal com ou sem vômitos.

Bibliografia consultada

01. Nelson SP, Chen EH, Syniar GM, Christoffel KK. Prevalence of symptoms of gastroesophageal reflux during infancy. A pediatric practice-based survey. Pediatric Practice Research Group. Arch Pediatr Adolesc Med 1997;151:569-72.
02. Orenstein SR, Shalaby TM, Cohn JF. Reflux symptoms in 100 normal infants: diagnostic validity of the infant gastroesophageal reflux questionnaire. Clin Pediatr (Phila). 1996;35(12):607-14.
03. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L, Sondheimer J, Staiano A, Thomson M, Veeraman-Wauters G, Wenzl TG, North American Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition, European Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2009;49(4):498-547.



Prof. Dra. Elisa de Carvalho

- Doutora e mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília, com área de concentração em Pediatria.
- Coordenadora da residência médica em Gastroenterologia Pediátrica do Hospital de Base do Distrito Federal - HBDF.
- Chefe da Unidade de Pediatria do HBDF e Coordenadora Clínica do Hospital da Criança de Brasília.
- Presidente da Sociedade de Pediatria do Distrito Federal.
- Membro do Departamento de Gastroenterologia Pediátrica da SBP.

Refluxo gastroesofágico em lactentes

Exames subsidiários: quais solicitar e como interpretá-los

O refluxo gastroesofágico (RGE) é a condição mais comum que acomete o esôfago na faixa etária pediátrica e uma das queixas mais frequentes em consultórios de Gastroenterologia Pediátrica. Pode ocasionar sinais e sintomas que variam desde a simples regurgitação do lactente até uma doença grave e incapacitante. A variabilidade das manifestações clínicas e do curso evolutivo, associada à falta de uma classificação que permita categorizar os pacientes, gera muita confusão em relação à abordagem diagnóstica e terapêutica do RGE em crianças. Por essa razão, é fundamental, para o correto manejo desses pacientes, a definição de conceitos básicos como o de RGE, o de doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) e a compreensão dos diversos métodos diagnósticos.

O RGE consiste na passagem do conteúdo gástrico para o esôfago, com ou sem regurgitação e vômito. É um processo normal, fisiológico, que ocorre várias vezes ao dia em lactentes, crianças, adolescentes e adultos. Os episódios de RGE fisiológico em indivíduos saudáveis são, na maioria das vezes, de curta duração (<3 minutos), ocorrem no período pós-prandial e ocasionam poucos ou nenhum sintoma. De modo diferente, a DRGE associa-se à presença de sintomas ou de complicações advindas do retorno do conteúdo gástrico para o esôfago. É muito importante que se utilize esses dois termos, RGE fisiológico e DRGE, corretamente definidos e diferenciados.

Anteriormente, diagnosticava-se RGE apenas por meio da radiografia contrastada de esôfago, estômago e duodeno (RxEED). Atualmente, a complexidade da diferenciação entre o RGE e a DRGE exige um amplo conhecimento dos exames diagnósticos disponíveis, cada um deles com suas peculiaridades, mas a história detalhada e o exame físico completo do paciente continuam sendo fundamentais na avaliação da DRGE.

Os exames diagnósticos são úteis para: documentar a presença de refluxo patológico ou de suas complicações; estabelecer uma relação causal entre o refluxo e os sintomas; avaliar o tratamento; e excluir outras condições. Como nenhum exame diagnóstico pode responder a todas essas questões, para a adequada avaliação do paciente, é fundamental que se compreenda as capacidades e as limitações de cada um dos testes diagnósticos, discutidos a seguir, para evitar submeter os pacientes a testes invasivos, caros e inapropriados.

Qual o papel do RxEED na avaliação do RGE?

O RxEED avalia apenas o RGE pós-prandial imediato, não tendo a capacidade de quantificar o RGE e nem de estabelecer se existe ou não a DRGE. Assim, não deve ser indicado para pesquisa de RGE.

Sua principal função é a avaliação anatômica do trato digestório alto e, dessa forma, deve ser solicitado para confirmar ou excluir alterações anatômicas, congênitas ou adquiridas, como estenose esofágica, hérnia hiatal, acalásia, má rotação intestinal ou estenose de piloro, que possam ocasionar sintomas semelhantes à DRGE.

Quando solicitar a cintilografia gastroesofágica no paciente com sintomas de RGE?

Esse exame não está indicado na rotina da avaliação da DRGE em lactentes e crianças. Como possibilita o estudo do esvaziamento gástrico e a detecção da aspiração pulmonar, pode ser útil para:

- Diagnóstico de aspiração pulmonar em pacientes com sintomas respiratórios crônicos, quando deve ser feita imagem de 24 horas.
- Avaliação do esvaziamento gástrico, em pacientes com clínica de retenção gástrica.

A ultrassonografia esofagogástrica é um método bom para pesquisa de DRGE em lactentes?

A ultrassonografia não deve ser indicada para o diagnóstico da DRGE na faixa etária pediátrica. Seu papel é importante no diagnóstico diferencial com a estenose hipertrófica de piloro, pois essa condição pode ser diagnosticada por meio desse exame.

Quais as vantagens da pHmetria e quando este exame deve ser solicitado?

As grandes vantagens da pHmetria são avaliar o paciente em condições mais fisiológicas, por longos períodos e correlacionar os sintomas (tosse, dor torácica) com episódios de refluxo ácido; enquanto sua principal desvantagem é não detectar os episódios de refluxo não-ácidos ou fracamente ácidos. Dessa forma, em lactentes, com

dieta exclusivamente ou predominantemente láctea, o RGE pós-prandial pode não ser detectado, pela neutralização do refluxo ácido provocado pelo leite.

As principais indicações da pesquisa de RGE por meio da pHmetria são: avaliação de sintomas atípicos; presença de sintomas extradigestivos da DRGE; pesquisa de RGE oculto; avaliação da resposta ao tratamento clínico em pacientes portadores de esôfago de Barrett ou de DRGE de difícil controle; e avaliação pré e pós-operatória do paciente com doença do refluxo.

O que é a impedanciometria intraluminal e quando indicar este exame?

Esse é um método que detecta o movimento retrógrado de fluidos, sólidos e de ar no esôfago, para qualquer nível, em qualquer quantidade, independentemente do pH. Por isso, sua vantagem principal, em relação à pHmetria, é detectar, também, os refluxos não-ácidos.

Deve ser utilizada em conjunto com a monitorização do pH, o que se denomina pH-impedancio ou pH-MII (*Multichannel intraluminal impedance*).

Quando solicitar a manometria esofágica?

Como a manometria avalia a motilidade do esôfago, este exame deve ser indicado para os pacientes que apresentam quadro sugestivo de dismotilidade esofágica, cujos principais sintomas são a disfagia e a odinofagia, como na acalásia. Também pode ser útil nos portadores de DRGE que não respondem à supressão ácida e que têm endoscopia negativa, para avaliação de uma possível desordem da motilidade; bem como nas crianças com disfunção peristáltica do esôfago distal, pois nestas, a funduplicatura pode não ser a melhor opção terapêutica.

Qual o papel da endoscopia digestiva alta com biópsia na avaliação da criança e do adolescente com RGE?

A endoscopia digestiva alta possibilita o diagnóstico das complicações esofágicas da DRGE (esofagite, estenose péptica ou esôfago de Barrett), além de contribuir no diagnóstico diferencial com outras doenças pépticas e não-pépticas, como a esofagite eosinofílica (EE), a úlcera duodenal e a gastroenteropatia eosinofílica, capazes de produzir sintomas semelhantes aos da DRGE.

A presença de esofagite erosiva (péptica) confirma o diagnóstico de DRGE, mas a sua ausência não exclui este diagnóstico, pois alguns pacientes apresentam a doença do refluxo endoscópico-negativa (*NERD – non-erosive reflux disease*). Considera-se esofagite péptica endoscópica a presença de lesões erosivas, não sendo mais considerada a esofagite apenas histológica. Os achados his-

tológicos de eosinofilia leve, alongamento das papilas, hiperplasia da camada basal e dilatação dos espaços intercelulares (espongiose) são apenas alterações reativas, não específicas, que não são sensíveis e nem específicos para fazer diagnóstico de esofagite de refluxo, podendo ser encontradas em outros tipos de esofagites.

Ainda que não se considere mais a esofagite de refluxo apenas a histológica, as biópsias endoscópicas são fundamentais nesse grupo de pacientes, tanto para o diagnóstico de esôfago de Barrett, como para o diagnóstico diferencial com outras doenças. A DRGE ainda é a causa mais frequente de esofagite em crianças, mas deve-se ter em mente que existem várias outras, também na faixa etária pediátrica, como esofagite eosinofílica, doença de Crohn, infecções, entre outras. Assim, por meio do estudo histopatológico, pode-se fazer o diagnóstico diferencial da DRGE com outras entidades, principalmente a EE, que vem sendo cada vez mais reconhecida e diagnosticada na faixa etária pediátrica.

Pode ser recomendado um teste terapêutico empírico com supressão ácida para o paciente com sinais/sintomas sugestivos de DRGE?

As crianças maiores e os adolescentes, com sintomas típicos de DRGE, podem ser submetidos a um teste empírico terapêutico com fármacos inibidores da bomba de prótons, durante 4 semanas, podendo estender este tempo para 12 semanas, se houver melhora clínica. Entretanto, a melhora dos sintomas não comprova a presença da DRGE, pois os sintomas podem responder a placebo ou melhorar espontaneamente. O tempo de resposta também é discutível e variável de paciente para paciente.

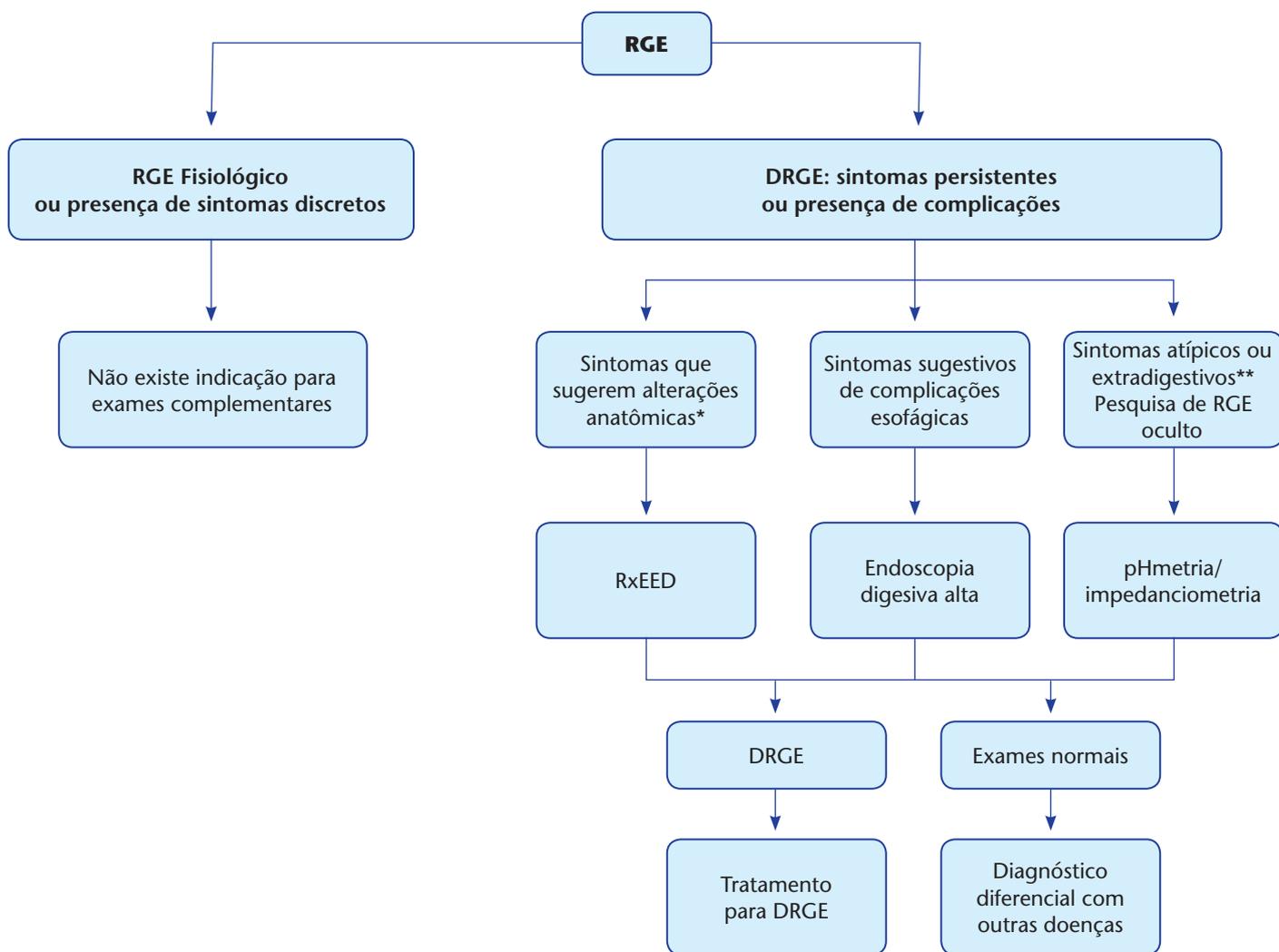
Não há evidências para indicar um teste terapêutico em crianças menores, nas quais os sintomas são bem menos específicos.

Os exames que analisam fluidos nos ouvidos, nos pulmões e no esôfago tem papel na avaliação do paciente com RGE?

Atualmente, não existem evidências suficientes para recomendação da monitorização desses fluidos na avaliação de DRGE. Alguns estudos mostram que o achado de pepsina, macrófagos cheios de lipídios, lactose ou glicose no lavado brônquico ou nas efusões dos ouvidos indicam que a DRGE tem um papel etiológico nas condições subjacentes (otites e infecções respiratórias de repetição), mas não existem estudos controlados que demonstrem que o refluxo é a única razão para o encontro desses fluidos ou que sejam relacionados à DRGE.

A Figura 1 resume a abordagem diagnóstica da DRGE em crianças e adolescentes.

Figura 1 - Abordagem diagnóstica da DRGE em pediatria



*Ultrassonografia se houver suspeita de estenose hipertrófica de piloro.

**Cintilografia para avaliação de aspiração pulmonar ou esvaziamento gástrico.

Referências bibliográficas:

- Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009; 49:498 – 547.
- Sherman PM, Hassall E, Fagundes-Neto U, Gold BD, Kato S, Koletzko S, Orenstein S, Rudolph C, Vakil N, Vandenplas Y. A global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. *Am J Gastroenterol* 2009; 104(5): 1278-95.
- Sherman PM, Hassall E, Fagundes-Neto U, Gold BD, Kato S, Koletzko S, Orenstein S, Rudolph C, Vakil N, Vandenplas Y. A global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. *Arch Pediatr* 2010; 17(11): 1586-93.
- Ferreira CT, Carvalho E. Doença do refluxo gastroesofágico. IN: Carvalho E, Silva LR, Ferreira CT. *Gastroenterologia e Nutrição em Pediatria* 1ª ed. Manole. Barueri SP. 2012.
- Benninga MA, et al. Fifth European Paediatric Motility Meeting. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011 Dec;53 Suppl 2:S1.



Dr. Mauro Sérgio Toporovski

- Professor Responsável pela Disciplina de Gastroenterologia Pediátrica da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.
- Professor Assistente do Departamento de Pediatria da FCM da Santa Casa de São Paulo.
- Diretor de Cursos da Associação Paulista Pediátrica de Gastroenterologia, Hepatologia e Nutrição.

Tratamento do refluxo gastroesofágico em lactentes

Quais as medidas não farmacológicas recomendadas no tratamento do RGE em lactentes?

O tratamento da DRGE visa, fundamentalmente, resolver ou diminuir a intensidade dos sintomas, melhorar a qualidade de vida e prevenir as complicações da DRGE. Quando o RGE é considerado não complicado em lactentes, caracterizado por regurgitações variáveis, grau de desconforto discreto e ganho ponderal adequado, pode-se iniciar o tratamento com medidas de suporte, sem solicitar exames complementares.

Medidas Posturais

O lactente deve ser mantido em posição vertical após as mamadas, por um período de 20 a 30 minutos, prazo este que facilita a eructação e o esvaziamento gástrico. O lactente não deve ser colocado em sentado no bebê-conforto, pois, dessa forma, a compressão – mesmo discreta – do abdome facilita a ocorrência de RGE. Atualmente, nos primeiros meses de vida, não se recomenda a posição prona, em função do risco mais elevado de ocorrência de morte súbita. O decúbito lateral esquerdo é considerado como preferencial, devendo-se tomar cuidados para evitar o deslizamento para a posição prona durante o sono nos primeiros meses de vida durante o sono. Recente ensaio clínico publicado por Vandenplas e colaboradores (2010) demonstra resultados satisfatórios das medidas posturais em novo berço desenvolvido para lactentes denominado “Multicare AR-bed”, onde os mesmos permanecem em decúbito dorsal elevado a 40°.

Medidas Dietéticas

Lactentes com RGE fisiológico ou DRGE que estejam em aleitamento materno devem permanecer sob esse regime alimentar. Não há indicação para alterações na dieta alimentar materna. Deve-se, entretanto, observar a dinâmica das mamadas, evitar situações de tempo de sucção muito prolongado, onde esteja ocorrendo sucção não nutritiva. As modificações dietéticas propostas para reduzir

os episódios de refluxo devem respeitar as necessidades nutricionais da criança. Entre as medidas recomendadas, o espessamento da dieta é o de maior eficácia no alívio das regurgitações.

As fórmulas AR (antirregurgitação) podem ser espessadas com carboidratos digeríveis à base de arroz, milho ou batata ou com carboidratos não digeríveis (alfarroba/jataí).

O princípio básico das fórmulas à base de carboidratos digeríveis consiste na redução de aproximadamente 24% no teor de lactose, acrescentando-se, em contrapartida, o mesmo teor de amido. A presença de amido pré-gelatinizado proporciona viscosidade adequada para reduzir o número de regurgitações. O aporte calórico das fórmulas AR é similar ao das fórmulas de partida, da ordem de 67 kcal/100 ml, distribuídas em carboidratos (47,4%), proteínas (10,4%) e gorduras (42,2%), portanto não predispondo à ocorrência de sobrepeso ou obesidade.

As fórmulas AR à base de carboidratos digeríveis não contêm aditivos químicos. Os níveis de oligoelementos, vitaminas e proteínas são adaptados às necessidades nutricionais do lactente. A composição final mantém a concentração dos componentes dentro das especificações determinadas pelo Codex Alimentarius (FAO-OMS).

A fórmula AR à base de carboidrato não digerível tem como base a adição de goma de jataí na proporção de 0,4 grama por 100 ml. Alguns ensaios experimentais demonstraram que a maior concentração de fitatos presentes nas fórmulas com carboidrato não digerível interfere na absorção de micronutrientes, mas outros não comprovaram esta ação in vivo. Deve-se frisar que o Codex Alimentarius recomenda a adição de carboidrato não digerível em concentração de até 0,1 grama por 100 ml para situações tidas como fisiológicas.

Sabe-se que o espessamento da dieta pode reduzir o número de episódios de refluxo, assim como diminuir em alguns casos o volume desse refluxo. Alguns autores detectaram que, na presença de refluxo ácido, o tempo de depuração com a fórmula espessada pode ser pouco maior do que com a fórmula não espessada, porém esses dados, não são ratificados por outros autores. Portanto, deve-se ter cautela ao prescrever fórmulas AR para alguns pacientes com esofagite comprovada; uma pequena parcela de pacientes pode não responder adequadamente. Os estudos randomizados, duplo-cegos e controlados com placebo não demonstraram que a utilização de fórmulas AR pelos lactentes produz efeitos adversos.

Um efeito benéfico das dietas espessadas utilizadas em lactentes é a diminuição do número de regurgitações ou vômitos, que contribui para menor perda dos nutrientes ingeridos. Esse fato pode ser considerado como vantagem nutricional naqueles pacientes que apresentam dificuldade adicional de ganhar peso.

Horvarth A, Dziechciarz P e Szajewska H (2008) publicaram revisão sistemática e metanálise do emprego de fórmulas AR na alimentação de lactentes com RGE sub-

metidos a estudos randomizados e controlados. Os 14 trabalhos compilados incluem ensaios realizados de 2000 a 2008 envolvendo 877 lactentes de até 2 anos de idade que receberam a fórmula como única intervenção para os sintomas de RGE ou DRGE leve/moderada. Os pacientes encontravam-se em bom estado de saúde e não foram submetidos a tratamento medicamentoso. Os dados referentes a diminuição do volume das regurgitações e vômitos envolveram 327 pacientes. Os resultados mostraram ausência de sintomas em 46/163 pacientes no grupo que recebeu a fórmula AR e em 16/164 pacientes no grupo de controle (IC de 95%, RR de 2,9, variação 1,73-4,91, $p < 0,0001$). Em relação ao número de vômitos ao dia, os trabalhos envolveram 156 lactentes e demonstraram redução discreta, de -0,97 episódios, no grupo de tratamento (total: IC de 95%, RR de -0,97, variação -1,54 a -0,39, $p = 0,001$).

A mesma metanálise aponta um efeito consistente sobre a aceitação, em volume maior, das fórmulas AR em comparação com placebo, além de redução do desconforto durante as mamadas, o que resulta em ganho de peso mais favorável para o grupo da intervenção, seja qual for o tipo de fórmula AR empregada. Em se tratando de lactentes de 3 a 4 meses de idade, ao fim de oito semanas o ganho ponderal médio foi superior no grupo AR (ganho ponderal por dia: IC de 95%, RR de 3,68, variação 1,55 a 5,81, $p = 0,007$). Em relação aos dados de pHmetria esofágica, não se observaram, nos diferentes grupos, alterações significativas dos índices de refluxo (IR) e do número de refluxos ácidos por hora. Há, entretanto, uma redução do número de episódios de refluxo ácido mais longo nos pacientes alimentados com fórmulas espessadas.

Wenzl et al. (2003) publicaram um estudo com 14 lactentes, com mediana de idade de 41 dias, história de regurgitações e vômitos. Os autores empregaram técnica de impedanciometria esofágica intraluminal associada a pHmetria para obter os parâmetros de refluxo ácido e não ácido após as refeições lácteas com fórmula standard e fórmula espessada. Foi observada a diminuição dos episódios de regurgitações e de refluxos pós-prandiais não ácidos após as refeições com fórmula espessada. Os autores constataram ainda que, embora o número de refluxos ácidos tenha sido similar, o volume total refluído foi consistentemente menor após a ingestão da fórmula AR.

Vandenplas et al. (2009) citam as revisões que avaliaram a simples adição de amido de cereais na fórmula normal "espessar a mamadeira de leite" para combater o refluxo dos lactentes. Os mesmos enfatizam que essa técnica desequilibra as fórmulas por aumentar excessivamente a densidade calórica, modificar a dinâmica digestiva e o tempo de esvaziamento gástrico, portanto essa prática não é recomendada para o tratamento adequado do RGE.

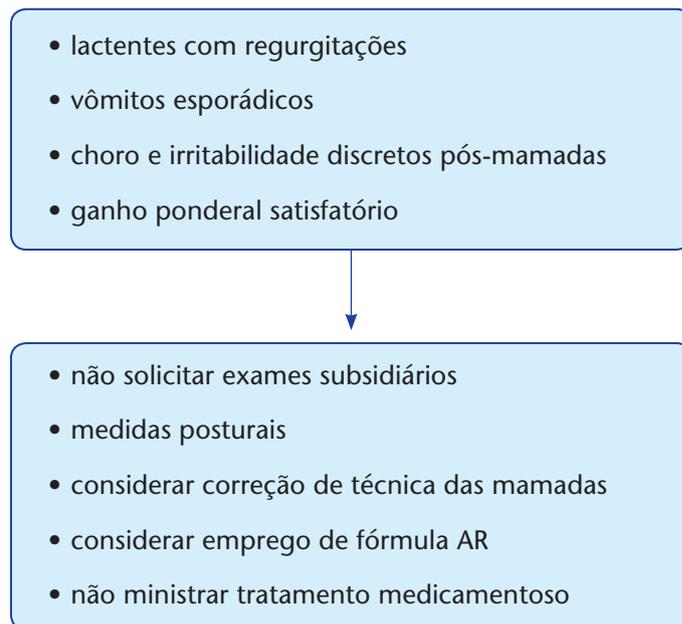
São apontadas algumas vantagens em relação ao emprego das diferentes fórmulas AR: são adequadas do ponto de vista nutricional, apresentam eficácia razoável no sentido de promover a diminuição do número de regurgitações e de vômitos pós-prandiais e de aumentar o ganho

ponderal e são isentas de efeitos colaterais. No mesmo *GUIDELINE* são descritos os novos algoritmos relacionados à condução diagnóstica e ao manejo dietético e medicamentoso em lactentes com histórico de RGE/DRGE. Os autores postulam que o uso de medicações em lactentes deve ser reservado para os casos nítidos de doença do refluxo, com claros sinais de esofagite.

Para os casos leves e moderados, que incluem regurgitações, vômitos, algum grau de desconforto, irritabilidade e choro, a orientação deve ser de adotar medidas posturais, correção de técnica alimentar e emprego das fórmulas AR por algumas semanas, antes de promover investigação diagnóstica mais invasiva e empregar medicações anti-refluxo.

Ainda como medida ambiental deve-se evitar o fumo passivo, pois o mesmo promove maior número de relaxamentos transitórios do EEI, tendo impacto na piora da DRGE.

Algoritmo de conduta RGE em lactentes não complicado adaptado de Vandenplas (2009) e Winter (2010)



Quais os cuidados a serem tomados antes do tratamento medicamentoso no lactente com sinais e sintomas de RGE?

A conduta, é distinta nos casos de RGE de lactentes que apresentam choro excessivo, regurgitações volumosas, vômitos com alguma frequência, dificuldade alimentar com interrupção das mamadas, postura anômala com arqueamento do tronco. Essas situações exigem do pediatra alguns cuidados na investigação e condução dos casos. Deve-se ter em conta os diagnósticos diferenciais de lactentes que vomitam e que estão com a ingestão deficiente. É importante nesses casos, afastar a possibilidade de infecção do trato urinário, vômitos de causa central, erros inatos de metabolismo, principalmente quando

associado aos vômitos tivermos a ocorrência de acidose metabólica, hipoglicemia ou crises convulsivas.

Quando os vômitos forem marcantes nas primeiras semanas de vida, determinando perda de peso e/ou distúrbios hidroeletrólíticos, sempre ter em mente a possibilidade de ocorrência de malformações do trato digestório, especialmente a estenose hipertrófica do piloro. Quando surge esse tipo de dúvida, faz-se necessário utilizar os exames de imagem, radiológico e/ou ultrassonográfico, pois os mesmos podem apontar as anormalidades anatômicas do trato digestório.

Uma vez afastado causas infecciosas, anatômicas ou metabólicas determinantes de refluxo gastroesofágico, deve-se iniciar o tratamento apenas com a utilização de fórmula AR antes de promover outras modificações dietéticas ou introduzir medicações.

É comum o RGE decorrente da alergia à proteína do leite de vaca em lactentes?

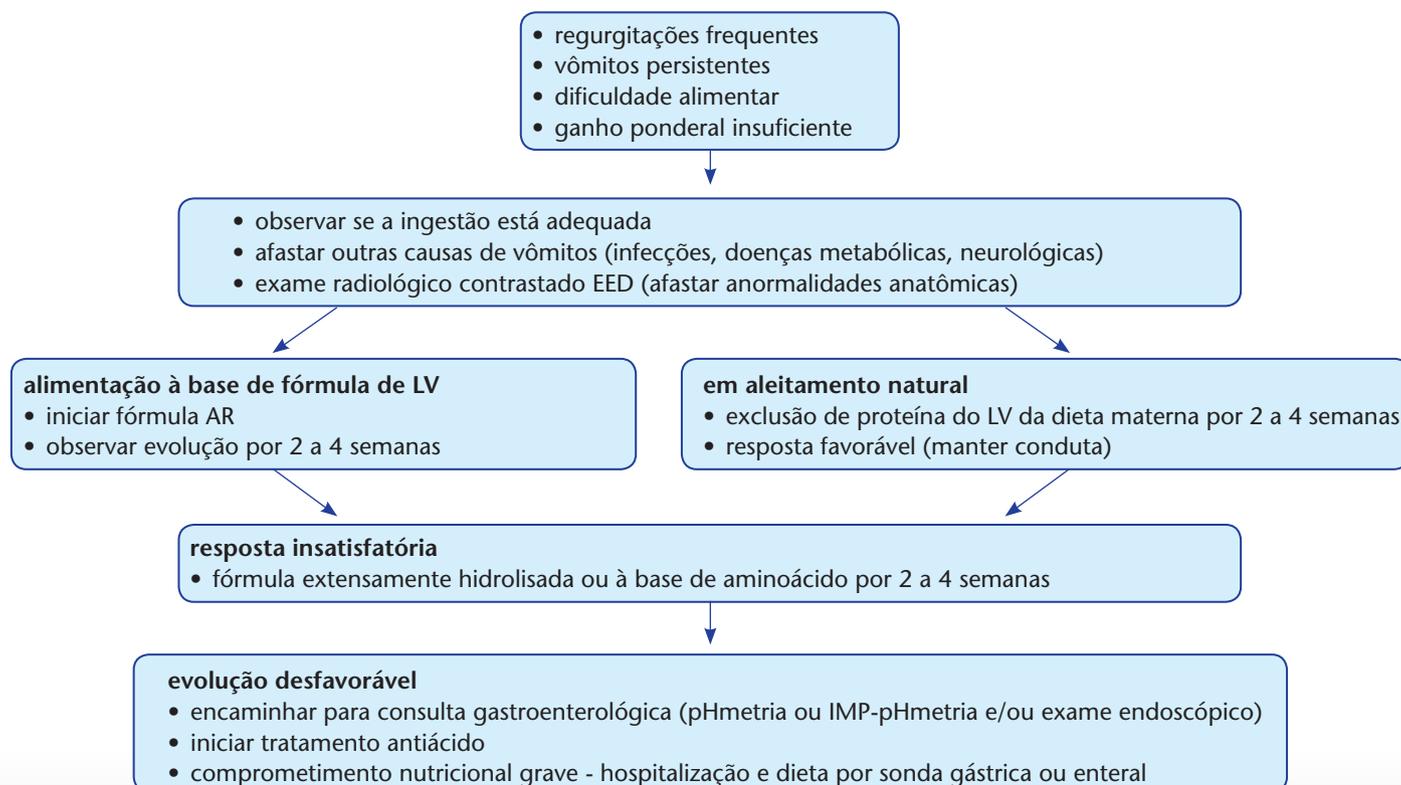
O diagnóstico diferencial a seguir importante e frequente é o de refluxo secundário à alergia alimentar. Nos dias atuais, as sociedades Internacionais de Gastroenterologia Pediátrica, tanto Norte-americana quanto a Européia, tem preconizado o emprego por 2 a 4 semanas de fórmulas extensamente hidrolisadas ou à base de aminoácidos à frente do tratamento medicamentoso da doença do RGE.

Nos casos de lactentes em aleitamento natural, deve-se efetuar a dieta de exclusão de leite de vaca e derivados no regime alimentar materno.

A alergia à proteína do leite de vaca pode determinar, em lactentes, um quadro sintomatológico muito parecido à DRGE, em geral com importante repercussão nutricional. O pediatra deve estar atento ao fato de que esses pacientes, invariavelmente, não respondem às medidas terapêuticas anti-refluxo. Em geral, a dificuldade alimentar e o ganho de peso inadequado estão presentes nestes casos.

Iacono e colaboradores (1996) detectaram a ocorrência de alergia alimentar em 85 dos 204 lactentes, com mediana de 6,1 meses e que apresentavam quadro clínico de DRGE, totalizando 41,8% dos casos. Anos mais tarde, Nielsen e colaboradores (2004) observaram, a partir de dados de pHmetria esofágica, que os casos de alergia alimentar determinam refluxos ácidos mais numerosos e duradouros, quando comparados aos determinados pela DRGE isoladamente. Mais recentemente Giorgio et al (2011) utilizando o método de Impedanciometria intraluminal associado à pHmetria esofágica demonstraram em prova de 48 horas, incremento do número total de refluxos pela alergia ao leite de vaca, com predomínio de refluxos fracamente ácidos. Os mesmos, foram mais duradouros e volumosos corroborando com a observação que os fenômenos de dismotilidade decorrentes da alergia são mais marcantes.

Algoritmo para RGE de lactentes com vômitos persistentes



Adaptado de Vandenplas et al. (2009) e Winter et al. (2010).

Quais são os procinéticos disponíveis para o tratamento da doença do RGE?

Os mesmos, são eficazes e seguros?

Atualmente, para as sociedades internacionais de gastroenterologia pediátrica, o emprego de medicações anti-refluxo fica reservado para os casos de maior gravidade, sempre após avaliação criteriosa e para aqueles não responsivos às medidas supracitadas. Há, de se comprovar previamente a ocorrência de refluxos ácidos ou pelo exame de pHmetria esofágica de 24 horas ou por detecção de esofagite pelo exame endoscópico.

Não dispomos até o momento de medicações procinéticas que se mostrem eficazes no tratamento do RGE. Os procinéticos não devem ser utilizados rotineiramente como drogas de escolha no tratamento antirrefluxo. Atualmente, considera-se que possam ser prescritos, após avaliação criteriosa, como medicação coadjuvante em casos de RGE nos quais persistem os sintomas de emese ou plenitude pós-prandial, mesmo com a supressão ácida adequada.

A domperidona é um antagonista periférico do receptor da dopamina que estimula a motilidade do trato gastrointestinal superior. A droga tem pouca penetração pela barreira hematoencefálica e geralmente não determina efeitos sobre o sistema nervoso central. A dose recomendada é de 0,25 mg/kg/dose, três a quatro vezes ao dia, 15 a 30 minutos antes das refeições. A domperidona exerce efeito mais positivo no sentido de acelerar o esvaziamento gástrico, porém, o efeito sobre o *clearance* esofágico do refluxo e sobre o número de relaxamentos do EEI não é confirmado nas publicações de literatura.

A metoclopramida e a bromoprida são agentes farmacocineticamente similares antidopaminérgicos, com efeitos colinérgicos e serotoninérgicos. Agem aumentando o tônus do EEI, melhorando o peristaltismo esofágico e o esvaziamento gástrico, são mais eficazes quando comparadas ao placebo, porém não promovem cura da doença do RGE, quando utilizadas como tratamento único. O uso dessas medicações, atualmente é visto com muitas reservas, devido ao risco de ocorrência de efeitos adversos importantes e não raros, tais como liberação extrapiramidal, reações distônicas e sonolência. Há uma pequena margem de segurança entre a dose terapêutica e a tóxica. A dose recomendada é de 0,1 a 0,5 mg/kg/dia, dividida em 3 vezes ao dia, 30 minutos antes das refeições.

Quais os antiácidos utilizados para o tratamento da DRGE em lactentes?

Ao iniciar o tratamento antiácido para os casos mais leves e moderados, destacam-se os anti-H2 como medida inicial. Essa classe de drogas é mais eficiente em inibir secreção ácida basal, particularmente no período noturno, sendo segura e determinando poucos efeitos colaterais. Os antagonistas de receptores H2 disponíveis para uso são: cimetidina (20 a 30 mg/kg/dia em duas tomadas),

ranitidina (6 a 8 mg/kg/dia em duas tomadas), famotidina e nizatidina. Em nosso meio, utilizam-se, em especial, os dois primeiros. Muitos autores têm observado a perda da capacidade de tamponamento ácido dos anti-H2 com o transcorrer de algumas semanas de utilização, caracterizando um fenômeno denominado taquifilaxia, o que tem limitado o emprego dessa classe de antiácidos para os casos mais graves de DRGE e nas esofagites erosivas.

Nos últimos anos, tem sido crescente o uso de inibidores de bomba de prótons (IBP) para o tratamento antirefluxo. As drogas mais comumente utilizadas para lactentes acima de 1 ano de idade, em casos mais graves e não responsivos aos anti-H2, são omeprazol, lansoprazol e esomeprazol. Em todos os serviços de gastroenterologia pediátrica, tanto norte-americanos quanto europeus, houve aumento considerável na prescrição de IBP para lactentes menores de 1 ano de idade.

Hassal E (2011), enfatiza em recente revisão, que o fato do lactente regurgitar e apresentar crises de choro, não são dados indicativos de refluxo ácido e não constituem elementos isolados de DRGE, devendo constar para receberem IBP, sintomas adicionais, tais como dificuldade alimentar ou desaceleração do ganho ponderal. A dose é variável e, por vezes, de difícil acerto. Na maior parte das vezes consegue-se um efeito antiácido satisfatório com doses entre 0,7 e 2,0 mg/kg/dia. As crianças, em geral, metabolizam os IBP de forma mais rápida e necessitam de doses mais elevadas em relação ao peso corpóreo. Algumas vezes há falhas do efeito antiácido noturno, o que exige fracionamento da dose para duas vezes ao dia, ou mesmo emprego do IBP matinal e anti-H2 noturno.

Os IBP devem ser administrados em jejum, 30 a 60 minutos antes do café da manhã ou da primeira refeição substancial do dia. Os efeitos colaterais ocorrem na proporção de 4 a 7% dos casos, registrando-se como os mais comuns: cefaleia, fadiga, dor abdominal, diarreia e erupção cutânea. Os IBP geralmente são apresentados na forma de microgrânulos acidorresistentes, fotossensíveis, envoltos por uma cápsula, a qual deve se desintegrar no duodeno para que a droga seja absorvida em meio alcalino. Em pediatria, as formas mais seguras e que garantem absorção mais adequada são as formas *multiple unit pellet system* (MUPS), constituídas de microgrânulos com invólucro acidorresistente ou comprimidos com microgrânulos dispersíveis.

Referências bibliográficas consultadas

01. Hillemeier AC. Gastroesophageal refl ux. Diagnostic and therapeutic approaches. *Pediatr Clin North Am.* 1996; 43:197-212.
02. Vandenplas Y, Belly D, Benhamou P, Cadranel S, Cezard JP, Cucchiara S, Dupont C, Faure C, Gottrand F, Hassal E, Heymans HAS, Kneepkens CMF, Sandhu BK. Currents concept and issues in the management of regurgitation of infant: a reappraisal. Management guidelines from a working party. *Acta Paediatr.* 1996; 85:531-4.
03. Orenstein S, Magill HL, Brooks p. Thickening of infant feedings for therapy of gastroesophageal refl ux. *J Pediatr.* 1987;110:181-6.

04. Vandenplas Y, Sacré-Smits L. Milk-thickening agents as a treatment for gastroesophageal reflux. *Clin Pediatr*. 1987; 26:66-68.
05. Vandenplas Y, Belly D, Benhamou PH, Cadranel S, Cezard JP, Cucchiara S, et al. A critical appraisal of current management practices for infant regurgitation: recommendations of working group party. *Eur J Pediatr*. 1997; 156(5):343-357.
06. Miyazawa R, Tomomasa T, Kaneko H, MoriKawa A. Effect of Locust Bean Gum in Anti-regurgitant Milk on the Regurgitation in Uncomplicated Gastroesophageal Reflux. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2004; 38:479-83.
07. Codex Alimentarius Commission. Joint FAO/WHO Food Standards Programme. Codex Standard for Infant Formulae (Codex Stan 72-1981). Codex Standard for Follow Up Formulae (Codex Stan 156-1987). In: Codex Alimentarius vol 4, Ed 2, FAO/WHO. Rome, 1994.
09. Horvarth A, Dziechciarz P, Szajewska H. The Effect of Thickened-Feed Interventions on Gastroesophageal Reflux in Infants: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized, Controlled Trials. *Pediatrics*. 2008; 122:e1268-e1277.
10. Wenzl TG, Schneider S, Scheele F, Silny J, Heimann G, Skopnik H. Effects of thickened feeding on gastroesophageal reflux: a placebo-controlled crossover study using intraluminal impedance. *Pediatrics* 2003 Apr; 111(4 Pt 1):e355-9.
11. Vandenplas Y, Rudolph CD, Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L, Sondheimer J, Staiano A, Thomson M, Veereman-Wauters G, Wenzl TG; Co-Chairs; Committee Members. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;49:498-547.
12. Iacono G, Carroccio A, Cavataio F et al. Gastroesophageal reflux and cow's milk allergy in infants: a prospective study. *J Allergy Clin Immunol* 1996;97(3):822-7.
13. Nielsen RG, Bindslev-Jensen C, Kruse-Andersen S, Husby S. Severe gastro esophageal reflux disease and cow milk hypersensitivity in infants and children: disease association and evaluation of a new challenge procedure. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;39(4):383-91.
14. Salvatore S, Hauser B, Salvatoni A, Vandenplas Y. Oral ranitidine and duration of gastric pH > 4.0 in infants with persisting reflux-symptoms. *Acta Paediatr* 2006 Feb;95(2):176-81.
15. Omari T, Haslam R, Lundborg P, Davidson, G. Effect of omeprazole on acid gastroesophageal reflux and gastric acidity in preterm infants with pathological acid reflux. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2007;44(1):41-44.
16. Tounian P. Gastroesophageal reflux treatment: From therapeutic abstention to surgery. *Arch Ped* 2009;16:1424-28.
17. Winter HS. Gastroesophageal reflux in infants. In: UpToDate, Basow DS(Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2011.
18. Keady S. Update on drugs for gastroesophageal reflux disease. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2007 Aug;92(4):ep114-8.
19. Hassal E. Uses and abuses of acid-suppression therapy in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011;53(Suppl2):S8-S9
20. Giorgio V, Borrelli O, Shah N, Thapar N, Elawad M, Hill S, et al. Cow's milk challenge increases weakly acidic reflux in children with cow's milk allergy and GERD. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011;53(2):S62.

Nestlé Nutrition Institute

NOTA IMPORTANTE:

AS GESTANTES E NUTRIZES PRECISAM SER INFORMADAS QUE O LEITE MATERNO É O IDEAL PARA O LACTENTE, CONSTITUINDO-SE A MELHOR NUTRIÇÃO E PROTEÇÃO PARA ESTAS CRIANÇAS. A MÃE DEVE SER ORIENTADA QUANTO À IMPORTÂNCIA DE UMA DIETA EQUILIBRADA NESTE PERÍODO E QUANTO À MANEIRA DE SE PREPARAR PARA O ALEITAMENTO AO SEIO ATÉ OS DOIS ANOS DE IDADE DA CRIANÇA OU MAIS. O USO DE MAMADEIRAS, BICOS E CHUPETAS DEVE SER DESENCORAJADO, POIS PODE TRAZER EFEITOS NEGATIVOS SOBRE O ALEITAMENTO NATURAL. A MÃE DEVE SER PREVENIDA QUANTO À DIFICULDADE DE VOLTAR A AMAMENTAR SEU FILHO UMA VEZ ABANDONADO O ALEITAMENTO AO SEIO. ANTES DE SER RECOMENDADO O USO DE UM SUBSTITUTO DO LEITE MATERNO, DEVEM SER CONSIDERADAS AS CIRCUNSTÂNCIAS FAMILIARES E O CUSTO ENVOLVIDO. A MÃE DEVE ESTAR CIENTE DAS IMPLICAÇÕES ECONÔMICAS E SOCIAIS DO NÃO ALEITAMENTO AO SEIO – PARA UM RECÉM-NASCIDO ALIMENTADO EXCLUSIVAMENTE COM MAMADEIRA SERÁ NECESSÁRIA MAIS DE UMA LATA POR SEMANA. DEVE-SE LEMBRAR À MÃE QUE O LEITE MATERNO NÃO É SOMENTE O MELHOR, MAS TAMBÉM O MAIS ECONÔMICO ALIMENTO PARA O LACTENTE. CASO VENHA A SER TOMADA A DECISÃO DE INTRODUIZIR A ALIMENTAÇÃO POR MAMADEIRA É IMPORTANTE QUE SEJAM FORNECIDAS INSTRUÇÕES SOBRE OS MÉTODOS CORRETOS DE PREPARO COM HIGIENE RESSALTANDO-SE QUE O USO DE MAMADEIRA E ÁGUA NÃO FERVIDAS E DILUIÇÃO INCORRETA PODEM CAUSAR DOENÇAS. OMS – CÓDIGO INTERNACIONAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE SUBSTITUTOS DO LEITE MATERNO. WHA 34:22, MAIO DE 1981. PORTARIA Nº 2.051 – MS DE 08 DE NOVEMBRO DE 2001, RESOLUÇÃO Nº 222 – ANVISA – MS DE 05 DE AGOSTO DE 2002 E LEI 11.265/06 DE 04.01.2006 – PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA – REGULAMENTAM A COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS PARA LACTENTES E CRIANÇAS DE PRIMEIRA INFÂNCIA E TAMBÉM A DE PRODUTOS DE PUERICULTURA CORRELATOS.

PUBLICAÇÃO DESTINADA EXCLUSIVAMENTE AO PROFISSIONAL DE SAÚDE. IMPRESSO NO BRASIL.