

Nutrição Brasil 2017;16(2):111-16

## REVISÃO

### Intolerância a lactose vs. alergia a proteína do leite de vaca: a importância dos sinais e sintomas

#### *Lactose intolerance vs. cow milk protein allergy: the importance of signs and symptoms*

Rita de Cássia Silva Sampaio\*, Jimi Hendrex Medeiros de Sousa, M.Sc.\*\*

*\*Nutricionista do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) da Prefeitura Municipal de Saúde de Belmonte/BA, Pós-graduada em Saúde Coletiva com ênfase em PSF pela Faculdade de Tecnologia e Ciências, Salvador/BA, \*\*Orientador, Mestre em Enfermagem, Especialista em Medicina Social com ênfase em Saúde da Família, Coordenador do Curso de Graduação em Enfermagem e do Curso de Especialização em Saúde Coletiva da Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC/Salvador/BA*

**Endereço para correspondência:** Rita de Cássia Silva Sampaio, Praça da Matriz, 650 Centro 45800-000 Belmonte BA, E-mail: ritadecassiasampaio@hotmail.com

## Resumo

A Intolerância a Lactose (IL) e a Alergia a Proteína do Leite de Vaca (APLV) possuem os sinais e sintomas semelhantes (náuseas, vômitos, dores abdominais e diarreia), por isso a importância de avaliar a diferença de sinais e sintomas da IL e APLV em todos os ciclos de vida. A principal causa para o desenvolvimento da APLV é a introdução precoce do leite de vaca na alimentação infantil, principalmente lactentes. A sintomatologia da APLV é variável, acarretando assim grandes dificuldades de ser diagnosticada precisamente. Na IL são utilizados os testes de tolerância à lactose. Caso ocorra erro ao diagnosticar a doença, pode comprometer o estado nutricional do indivíduo.

**Palavras-chave:** intolerância a lactose, hipersensibilidade a leite, sinais, sintomas.

## Abstract

The Lactose Intolerance (LI) and Cow Milk Protein Allergy (CMPA) have similar signs and symptoms (nausea, vomiting, abdominal pain and diarrhea), hence the importance of evaluating the difference in signs and symptoms of CMPA and LI in all life cycles. The main cause for the development of CMPA is the early introduction of cow milk in infant feeding. Symptoms of CMPA is variable, thus causing great difficulties to be diagnosed accurately. In the LI are used the tests of lactose tolerance. If an error occurs when diagnosing the disease, this can compromise the individual nutritional status.

**Key-words:** lactose intolerance, hypersensitivity to milk, signs, symptoms.

## Introdução

A intolerância à lactose (IL) é a falta ou deficiência da produção de uma enzima chamada lactase, que serve para digerir a lactose (o açúcar do leite). Quando não absorvida, ela é fermentada por bactérias do intestino grosso levando à diarreia - o sintoma mais característico da intolerância. A intolerância pode acontecer a qualquer momento, e se agravar na vida adulta.

A intolerância é mais fácil de ser resolvida do que a alergia ao leite. Há casos em que não é preciso excluir totalmente a lactose da dieta da criança. Leites e derivados com baixo teor de lactose já resolvem o problema.

A lactose não tem especial importância nutricional para adultos; no entanto, é a mais importante fonte de energia durante o primeiro ano de vida de um ser humano, fornecendo quase metade da necessidade energética total em crianças.

A intolerância a lactose se torna mais comum em crianças acima de cinco anos de idade.

A intolerância à lactose não causa nenhuma lesão ou inflamação no intestino.

A alergia a proteína do leite de vaca (APLV) é uma resposta imunológica do organismo à proteína do leite, que pode ser de vaca, de cabra, de búfala. Ou seja, o organismo entende

essa proteína como um agente estranho que precisa ser combatido e desencadeia reações alérgicas, como: diarreia, urticária, sintomas respiratórios (como asma) e até febre.

O Ministério da Saúde preconiza que nutrízes devem amamentar seus filhos até os seis meses de idade, não incluindo alimentos complementares, ou seja, sem oferecer água, chás ou qualquer outro alimento, com o intuito de prevenir as doenças [1].

O leite materno, por sua vez, apresenta níveis adequados para a digestão e o metabolismo dos neonatos. Além disso, promove o desenvolvimento da arcada dentária, protege contra microorganismos patogênicos e de doenças infecciosas, reduz a probabilidade de aparecimento de alergias e intolerâncias e favorece o afeto e contato mãe e filho [2].

A alergia é causada em crianças por proteínas que não existem normalmente no leite humano e que são introduzidas na nova alimentação do bebê. O uso exclusivo do leite humano até aos seis meses de vida reduz significativamente a incidência cumulativa de alergia ao leite de vaca [1].

A alergia consiste numa resposta do sistema imunitário a componentes alimentares, geralmente proteínas; é quase que exclusivamente limitada aos recém-nascidos.

A alergia ao leite de vaca é uma das alergias mais comuns em crianças, talvez porque o leite de vaca usualmente é o veículo para a primeira proteína estranha ser introduzida no estômago das crianças. Embora o leite de vaca esteja implicado com problemas de alergia, cerca de 50% das crianças apresentam alergia simultânea às proteínas de outros alimentos, incluindo ovos, soja, amendoim, achocolatados, laranja, peixes e trigo. Cerca de 50 a 80 % das crianças que apresentam alergia ao leite também podem apresentar alergia a inalantes alérgicos, como pólen, pêlos (de gato, por exemplo), mofo e poeira de carpetes.

A alergia surge basicamente devido a dois fatores: predisposição genética (do pai ou da mãe) e introdução de alimentos potencialmente alérgicos antes dos seis meses de vida.

Os sintomas da alergia do leite e da intolerância à lactose podem tomar variadas formas, e muitas vezes estas diferem grandemente entre indivíduos.

Na alergia ao leite de vaca, os efeitos podem ser imediatos ou demorados, e os sintomas aparecerão por todo o corpo. Os locais principalmente afetados são a área do trato digestivo (náuseas, cólicas estomacais, vômitos, diarreia), a pele (urticária, eczema, inchaços), e as vias respiratórias (respiração asmática, congestão nasal, tosse).

A intolerância à lactose pode produzir sintomas semelhantes ao da alergia ao leite de vaca, tais como diarreia, cólicas estomacais e/ou vômitos; entretanto, pode resultar em inchaço do abdômen e à produção de gás. A severidade dos sintomas varia dependendo da quantidade de lactose que cada indivíduo consegue tolerar.

Este trabalho tem como objetivo avaliar a diferença de sinais e sintomas da intolerância e alergia a lactose em todos os ciclos de vida.

### *Referencial teórico*

A prevalência estimada de alergia às proteínas do leite de vaca é de 2 a 3% em crianças menores de 3 anos [3].

A intolerância à lactose pode surgir em diferentes momentos da vida. Nas pessoas de raça branca, normalmente começa a aparecer em crianças com mais de cinco anos. Enquanto na raça negra, a condição geralmente ocorre até os dois anos de idade.

Segundo Krause [3] 70% dos adultos em toda a população do mundo, especialmente negros, asiáticos e sul americanos, são deficientes em lactase, o que implica ser o declínio da enzima lactase após o início da infância um estado considerado como normal [3].

A atividade da lactase declina exponencialmente no desmame para cerca de 10% do valor neonatal. Mesmo em adultos que retêm um alto nível dos níveis de lactase (75% a 85% dos adultos brancos da herança da Europa Ocidental), a quantidade de lactase é cerca de metade daquela de outras sacaridasas, como sacarase,  $\alpha$ -dextrinase ou glicamilase [4].

A principal causa para o desenvolvimento da APLV é a introdução precoce do leite de vaca na alimentação infantil, principalmente na dos lactentes.

De acordo com um estudo de Lins *et al.* [5] a maioria dos casos de alergia ao leite de vaca na primeira infância não é mediada pela IgE. Esse tipo de alergia é caracterizado por hipersensibilidade tardia, como foi elegantemente exemplificado pela recidiva bastante tardia dos sintomas após o teste (até 3 semanas). Portanto, não se pode diagnosticar ou excluir a alergia ao leite de vaca de maneira confiável com base em teste cutâneo ou dosagem dos anticorpos IgE específica em bebês e crianças pequenas. Da mesma forma, um teste oral deve ser realizado com um período prolongado de observação, até 4 semanas.

Muitas crianças nas quais se considera que os sintomas estão relacionados à alergia ao leite de vaca provavelmente têm outras causas para seus sintomas. Segundo Crittenden [6] a alergia ao leite é uma desordem complexa envolvendo uma resposta imunológica anormal a uma ou mais proteínas do leite e mais de um mecanismo imunológico.

A lactose é encontrada apenas no leite materno, apresentando diferentes concentrações nos mamíferos.

A lactose, que é o açúcar do leite, é um dissacarídeo encontrado naturalmente no leite e derivados. Para ser absorvida e usada pelo organismo, a lactose precisa ser hidrolisada pela enzima intestinal, lactase ( $\beta$ -galactosidase) em glucose e galactose, para absorção na corrente sanguínea. A maioria das pessoas produz quantidades suficientes de lactase ao nascimento e durante o início da infância para digerir a lactose. Existem três tipos básicos de deficiência de lactase: congênita, secundária e primária.

A deficiência congênita da enzima que é um problema genético muito raro, no qual a criança nasce sem capacidade de produzir lactase.

A diminuição enzimática secundária a doenças intestinais que é bastante comum em crianças durante o primeiro ano de vida e ocorre devido a uma diarreia persistente, a qual provoca a morte das células da mucosa intestinal, produtoras de lactase.

A deficiência primária ou ontogênica, que é o tipo mais comum na população, consiste numa tendência natural do organismo em diminuir a produção de lactase com o avançar da idade.

Os mecanismos imunológicos que fundamentam a alergia ao leite incluem alergia mediada pela imunoglobulina IgE (hipersensibilidade imediata), que é a mais comum, e a alergia não mediada pela IgE (hipersensibilidade prolongada)

A deficiência de lactase é geralmente diagnosticada com base em história de sintomas gastrintestinais que ocorre após a ingestão de leite, com um teste para níveis anormais de hidrogênio na respiração e um teste de tolerância à lactose anormal.

Nos pacientes com intolerância a lactose deve-se retirar total ou parcialmente produtos que contenham lactose, observando-se a tolerância individual, é recomendado inicialmente a utilização de leites com baixo teor de lactose ou fórmulas de soja. Derivados lácteos como queijo ou iogurte podem ser bem tolerados, pois possuem baixo teor de lactose.

As pessoas que evitam produtos de laticínio devem tomar suplementos de cálcio e ler os rótulos dos ingredientes cuidadosamente. Muitos adultos com intolerância a quantidades moderadas de leites podem, finalmente, se adaptar e tolerar 12 g ou mais de lactose no leite (equivalente a 240 ml de leite com teor total de lactose) quando introduzidos gradualmente, em incrementos, durante várias semanas [7].

O único cuidado efetivo para a alergia ao leite é evitar o consumo de leite e produtos derivados, bem como de ingredientes alimentícios derivados do leite bovino que contêm proteínas intactas ou parcialmente hidrolisadas (caseína, caseinatos, soro, concentrados de proteínas do soro, sólidos do leite, hidrolisados de caseína, hidrolisados do soro).

A exclusão total e definitiva da lactose da dieta deve ser evitada, pois pode acarretar prejuízo nutricional de cálcio, fósforo e vitaminas, podendo estar associada com diminuição da densidade mineral óssea e fraturas.

A metodologia utilizada para o presente estudo foi à pesquisa bibliográfica. Foram consultados livros, manuais e artigos científicos cujo tema estava voltado para os sinais e sintomas da Intolerância à Lactose. Foi utilizada a Biblioteca Virtual em Saúde como banco de dados deste estudo e os artigos pesquisados foram dos últimos cinco anos, sendo as palavras-chaves para a pesquisa intolerância a lactose, alergia alimentar, alergia a proteína ao leite de vaca e lactente.

O critério de inclusão dos artigos pesquisados foram todos os artigos pertinentes ao tema como intolerância à lactose, alergia ao leite de vaca, sinais e sintomas da doença, relatos de pacientes e profissionais da área. O critério de exclusão foi artigos que foram publicados há mais de 20 anos.

## Resultados e discussão

### *Sinais e sintomas na alergia à proteína do leite de vaca.*

Os sinais e sintomas característicos partem da hipersensibilidade gastrintestinal imediata após a ingestão do alérgeno, podendo gerar náuseas, vômitos, dores abdominais e diarreia, ocorrendo déficit no ganho de peso e desnutrição, decorrente também da má

absorção intestinal ou perda da energia dos alimentos eliminados nos vômitos e regurgitações. Em alguns pacientes ocorre urticária, prurido, angiodema, broncoespasmo, alergia oral, esofagite eosinofílica, refluxo-gastresofágico, cólicas, gastroenteropatia eosinofílica, enteropatia, enterocolite, colite alérgica, constipação intestinal crônica, manifestações cutâneas e respiratórias [8].

No estudo de Machado *et al.* [9] relata-se que no primeiro ano de idade é comum que crianças apresentem patologias como APLV e refluxo gastresofágico (RGE), sendo muitas vezes doenças interligadas. Os sintomas como baixo peso e desnutrição, vômitos, hematêmese, constipação intestinal com dores, diarreia crônica com má absorção e sangramento retal podem resultar de RGE secundário à gastrite por APLV, sendo uma expressão não muito comum desta patologia. Observaram-se dois casos clínicos, em que as crianças foram retiradas do leite materno nos três primeiros meses de vida, apresentando o início do quadro sintomático logo em seguida. Após o diagnóstico final, em ambas foram constatada gastrite hemorrágica proveniente da alergia à proteína do leite de vaca.

#### *Sinais e sintomas de intolerância à lactose*

De acordo com Uggioni e Fagundes [10], quando não há digestão da lactose no organismo, a mesma não poderá ser absorvida ou utilizada, acumulando-se no cólon, onde os microorganismos constituintes da flora intestinal a fermentarão.

González [11] declara que essa fermentação resultará na formação de gases naturais como metano, dióxido de carbono e hidrogênio, que são responsáveis por flatulências, distensão e dores abdominais; e na produção de ácidos graxos voláteis como o acético, butírico e propiônico que implicarão em acidificar o meio com  $\text{pH} < 5,5$ . Essas reações são características dos sintomas da IL.

A lactose presente no intestino grosso aumenta sua pressão osmótica, pois retém certa quantidade de água e dá origem a sintomas, como diarreia ácida e excesso de gases. Devido à fermentação da lactose no intestino, alguns sinais podem ser observados, como a produção de ácido láctico e gases como o gás carbônico e hidrogênio, sendo estes comumente utilizados nos testes de determinação de intolerância. Há ocorrência de distensão abdominal e excessiva eliminação de flatos, concomitantemente seguidos ou não de fezes amolecidas ou franca diarreia aquosa com fezes ácidas e assadura perianal, podendo ocorrer desidratação e acidose metabólica. Existem casos de alterações na taxa de esvaziamento gástrico e ainda pode ocorrer o acometimento da desnutrição devido à má absorção intestinal, dependendo da intensidade e constância do caso clínico [12].

#### *Diagnóstico de alergia à proteína do leite de vaca*

A sintomatologia de APLV é variável, acarretando assim grandes dificuldades de ser diagnosticada precisamente. A dieta de exclusão provocação sempre foi um método utilizado para determinar a APLV, contudo ocorre um predomínio de sintomas gastrointestinais e reações na pele gerando assim confusões no momento da caracterização. Todavia, quando é associada esta dieta com os testes cutâneos de hipersensibilidade imediata, obtém-se um diagnóstico mais exato. Porém, não se indica apenas a utilização dos testes cutâneos para ter um diagnóstico; é preciso a junção de vários resultados [13].

Segundo Cocco *et al.* [14], os testes para detectar alergia alimentar devem ser baseados ou mediada por IgE, sendo estes para a determinação de IgE específica através do teste *in vitro* – testes cutâneos de hipersensibilidade imediata e IgE sérica específica, quantificação da liberação de histamina por basófilos e por último e mais fidedigno o desencadeamento oral. Este último se baseia em oferta de alimentos e/ ou placebo através de supervisão médica com doses crescentes e intervalos regulares, analisando assim as possíveis reações clínicas. O desencadeamento oral pode ser classificado como: aberto, em que o médico e o paciente estarão cientes; o simples-cego, o médico saberá o que o paciente esta ingerindo, e por fim o duplo-cego, que será realizado por placebo controlado, na qual nem o paciente e nem o médico saberão o que está sendo ingerido, o duplo-cego é considerado como padrão ouro para diagnosticar APLV; porém, a sua utilização para clínica diária é muito cara, além de requerer tempo pode ocasionar reações graves.

### *Diagnóstico de intolerância à lactose*

Para avaliação clínica da eficiência da digestão e absorção de carboidratos, são utilizados testes de tolerância pelos quais se ingerem cargas de carboidrato e coletam-se amostras de sangue para identificação dos níveis de açúcares alcançados em vários intervalos de tempo após a ingestão. Na IL são utilizados os testes de tolerância à lactose, que são realizados primeiramente pela dosagem do nível de glicemia de jejum e, sequencialmente, ocorre à ingestão de uma determinada carga de lactose. A glicemia é dosada três vezes, sendo de 30 em 30 minutos. Este teste, além de ser demorado, tem como característica o incômodo ao paciente, pelo fato da retirada de sangue [15].

O teste do hidrogênio é uma técnica não invasiva e apresenta resultados precisos para a avaliação de absorção de carboidratos, por isso vem sendo utilizada cada vez mais. A má absorção e a fermentação da lactose são indicadas pelo aumento na concentração de hidrogênio em amostras de ar expirado, ou seja, a fermentação que não é absorvida pela flora colônica é transformada em hidrogênio, que será em parte eliminado pelos pulmões, podendo ser detectado pelo ar expirado. É sabido que o hidrogênio foi da fermentação da lactose porque os mamíferos não possuem outras fontes endógenas para produção desse composto. Geralmente utiliza-se no teste uma dose padrão de lactose, devido ao retardo no esvaziamento gástrico e na excreção de hidrogênio é preciso que as coletas ocorram de 3 a 5 horas. A classificação do teste do hidrogênio é realizada em jejum, sendo utilizados valores pré-determinados para a sua verificação [16].

Um estudo realizado em adultos com intolerância a lactose, demonstrou através de testes realizados que a intolerância da lactose para o iogurte é muito menor do que o presente no leite de vaca, devido à presença da galactosidade. O diagnóstico foi realizado através de três testes com ingestão de leite e dois iogurtes. O nível de absorção da lactose foi calculado pela medida do H<sub>2</sub>, eliminado pelo ar expirado e avaliado o nível de tolerância por um escore de sintomas relatados pelo paciente. As medianas do incremento de H<sub>2</sub> avaliadas segundo os testes com o iogurte X, iogurte Y e o leite. Após o término dos testes foi relatado que não houve diferenças significativas quanto aos dois iogurtes; porém, em comparação com o leite, houve grandes diferenças, tais como maior aparecimento de sintomas quando ingerido o leite [17].

### **Conclusão**

Diante do exposto conclui-se que os sinais e sintomas da intolerância a lactose e a alergia a proteína ao leite de vaca são semelhantes e podem ser confundidos, como é comum de acontecer, por isso a importância da privação do leite de vaca na dieta e a realização de exames, como testes cutâneos e sanguíneos, pois com apenas a exclusão da lactose do plano alimentar não conseguimos o resultado fidedigno. Muitas vezes os sintomas relacionados à APLV têm outras causas.

A exclusão total e definitiva da lactose da dieta deve ser evitada, pois pode acarretar prejuízo nutricional de cálcio, fósforo e vitaminas, podendo estar associada com diminuição da densidade mineral óssea e fraturas.

Deve-se salientar que caso ocorra erro ao diagnosticar a doença, pode comprometer o estado nutricional do indivíduo. Por isso a importância do profissional de saúde conhecer sobre os sinais e sintomas destas patologias.

Enfim para que ocorra diminuição destas patologias é necessário o aleitamento exclusivo até o 6º mês de vida, se possível até os 2 anos com alimentação complementar.

### **Referências**

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Políticas de Saúde. Organização Pan Americana de Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília/DF: MS; 2002.
2. Accioly E. et al. Nutrição em obstetrícia e pediatria. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2003.
3. Zeiger RS. Food allergen avoidance in the prevention of food allergy in infants and children. *Pediatrics* 2003;111:1662-71
4. Gray G. Intestinal lactase: What defines the decline? *Gastroenterology* 1993;105:931.

5. Lins MG, Horowitz MR, da Silva GA, Motta ME. Oral food challenge test to confirm the diagnosis of cow's milk allergy. *J Pediatr (Rio J)* 2010;86:285-9.
6. Crittenden RG, Bennett LE. *J Am Coll Nutr* 2005;24:582s, 2005.
7. Srinivasan R, Minocha A. When to suspect lactose intolerance: symptomatic, ethnic, and laboratory clues. *Postgrad Med* 1998;104:109.
8. Cortez APB et al. Conhecimento de pediatras e nutricionistas sobre o tratamento da alergia ao leite de vaca no lactente. *Rev Paul Pediatr* 2007;25(2):106-13.
9. Machado RS et al. Gastrite hemorrágica por alergia ao leite de vaca: relato de dois casos. *J Pediatr* 2003;79(4):363-8.
10. Uggioni PL, Fagundes RLM. Tratamento dietético da intolerância à lactose: teor de lactose em alimentos. *Hig Aliment* 2006;140(21):24-9.
11. González FA. Intolerancia a la lactosa y otros disacáridos. *Gastroenterologia Latinoamericana* 2007;18(2):152-6.
12. Téó CRPA. Intolerância à lactose: uma breve revisão para o cuidado nutricional. *Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar* 2002;3(6):135-40.
13. Carvalho-Junior FF. Apresentação clínica da alergia ao leite de vaca em sintomatologia respiratória. *J Pneumol* 2001;1(27):17-24.
14. Cocco RR et al. Abordagem laboratorial no diagnóstico da alergia alimentar. *Rev Paul Pediatr* 2007;3(25):258-65.
15. Tevês PM et al. Análisis de la prueba de tolerancia a La lactosa. *Rev Gastroenterologia Peru* 2001;21(4):282-6.
16. Pretto FM et al. Má absorção de lactose em crianças e adolescentes: diagnóstico através do teste do hidrogênio expirado com o leite de vaca como substrato. *J Pediatr* 2002;78(3):213-8.
17. Galvão LC et al. Absorção de lactose e tolerância a diferentes tipos de iogurtes adultos com hipolactasia. *Arq Gastroenterol* 1996;33(1):10-6.