

ESTUDO SOBRE A INTOLERÂNCIA À LACTOSE

STUDY ON THE LACTOSE INTOLERANCE

MAYARA GALEGO¹, VIVIANE OLIVEIRA², MARCOS EDUARDO PINTINHA³, GLÉIA RICCI^{4*}

1. Acadêmica de graduação do curso de Farmácia da Faculdade INGÁ; 2. Acadêmica de graduação do curso de Farmácia da Faculdade de INGÁ; 3. Mestre pela Universidade Estadual de Maringá, docente do curso de Farmácia da Faculdade Ingá; 4. Doutora pela Universidade Estadual de Maringá, docente do curso de Farmácia da Faculdade Ingá.

* Rua Nilo Cairo, 714, Jardim Esplanada, Mandaguari, Paraná, Brasil. CEP: 86.975-000 gleiablo@yahoo.com.br

Recebido em 12/03/2015. Aceito para publicação em 16/03/2015

RESUMO

Este artigo relata sobre a intolerância à lactose, que é uma deficiência na enzima digestiva lactase, podendo ocasionar várias consequências ao metabolismo, pois a sua carência no organismo pode futuramente trazer danos à vida do indivíduo, por exemplo, a falta de cálcio causando osteoporose. As pessoas que possuem essa doença devem evitar ao máximo consumir produtos que contenham a lactase, como o leite de vaca, leite em pó e derivados do leite, substituindo por produtos como a soja e de baixo teor de lactose. O tratamento é a base de uma alimentação equilibrada reduzindo os sintomas, bem como a flatulência, distensão abdominal, diarreia, náuseas e vômitos. O objetivo deste trabalho é o estudo sobre a ação da lactase, tratamento e prevenção da intolerância à lactose.

PALAVRAS-CHAVE: Intolerância, lactase, tratamento.

ABSTRACT

This article reports about lactose intolerance, which is a deficiency in lactase digestive enzyme, which may cause several consequences to metabolism because its deficiency in the body can eventually bring harm to the individual's life, for example, the lack of calcium causing osteoporosis. People who have this disease should avoid the most consuming products that contain lactase, as cow's milk, dried milk and dried-milk products, substituting for products such as soya and low lactose content. The treatment is based on a balanced diet reducing the symptoms, as well as flatulence, bloating, diarrhea, nausea and vomiting. The objective of this work is the study of the action of lactase, treatment and prevention of lactose intolerance.

KEYWORDS: Intolerance, lactase and treatment.

1. INTRODUÇÃO

A lactose é um dissacarídeo característico presente no leite dos mamíferos, é utilizado pelo organismo na absorção de vários sais minerais, incluindo cálcio, mag-

nésio e zinco. A lactose também promove o crescimento de bactérias intestinais e é uma das principais fontes de galactose, um nutriente essencial para a formação dos galactolipídios cerebrais¹.

A lactose, conhecida como açúcar do leite, é um dissacarídeo formado por glicose e galactose. Este dissacarídeo é hidrolisado pela enzima intestinal β -D-galactosidase ou lactase, liberando seus componentes monossacarídeos para absorção na corrente sanguínea. A galactose é enzimaticamente convertida (epimerizada) em glicose, que é o principal combustível metabólico de muitos tecidos².

A má absorção ou a má digestão de lactose é a redução na capacidade de hidrolisar a lactose, que é resultante da hipolactasia. A hipolactasia é a diminuição da atividade da enzima lactase na mucosa do intestino delgado, também denominada recentemente de "lactase não persistente". O aparecimento de sintomas abdominais por má absorção de lactose caracteriza a intolerância à lactose. A má absorção de lactose nem sempre provoca sintomas de intolerância à lactose. Após o desmame, ocorre uma redução irreversível da atividade da lactase em grande parte das populações do mundo, cujo mecanismo é desconhecido, resultando em má absorção primária de lactose³.

A Intolerância à Lactose pode ser diagnosticada através da redução dos sintomas duas semanas após a introdução de uma dieta livre de lactose, ou recorrência de sintomatologia após a reintrodução de uma dieta contendo lactose⁴.

O Teste de H₂ no ar expirado (> 20 ppm de aumento do hidrogênio no ar expirado, medido 60 minutos após uma dose de lactose de 2 g/kg ou 25 g) é mais confiável que a história clínica, mas deve ser interpretado por um gastroenterologista⁵.

O tratamento relacionado à intolerância da lactose está relacionado em excluir basicamente produtos que contenham lactose. Os pacientes que sofrem diarreia aguda, não devem consumir produtos com lactose, de-

vido a essa deficiência transitória que causa a diarreia. Nestes casos, o soro caseiro não pode conter a lactose, que ao ser ingerido, o paciente terá um agravamento nesses sintomas. Podem ocorrer casos de melhora a essa intolerância durante a fase adulta do indivíduo, quando se observa uma melhora na digestão da lactose. Alguns produtos alimentícios podem ser utilizados como bebidas fermentadas de leite, que é semelhante à iogurtes, onde comporta diferentes culturas de lactobacilos⁶.

O objetivo deste artigo é relatar de acordo com a base de estudos científicos já publicados, a intolerância a lactose, bem como as possíveis formas de tratamento à essa intolerância.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada por meio de um estudo descritivo. Foi realizada uma revisão da literatura disponível entre 2002 a 2015 sobre a Intolerância à Lactose através das bases de dados. Foram encontrados 13 artigos que se encaixaram nos critérios de inclusão, tendo eles um período de publicação entre 2003 e 2015. As buscas foram realizadas utilizando os descritores de assunto “Intolerância à lactose”, “lactase”, “lactose intolerance”.

3. DISCUSSÃO

O leite é um dos principais alimentos consumidos no mundo, pois é rico em proteínas, minerais, vitaminas, gorduras e açúcares, sendo fundamental para a manutenção dos processos fisiológicos do organismo. O leite e seus derivados são uma importante fonte de potássio, fósforo, riboflavina, magnésio, zinco e cálcio, por isso a inclusão na dieta de crianças, jovens e adultos para a prevenção da osteoporose e hipertensão arterial⁷.

A lactose é um dissacarídeo formado pela junção de dois monossacarídeos: uma molécula de glicose e uma de galactose. A lactose é um dos componentes quase que exclusivos do leite, e tem como principal função melhorar a absorção de cálcio, ferro e fósforo. Apesar de ser um açúcar, a lactose tem baixo poder adoçante. A lactose é encontrada no leite em diferentes concentrações, em 100 mL de leite de vaca estão contidos 4,6 gramas, enquanto na mesma quantidade de leite humano tem-se 6,8 gramas. A lactase é uma enzima que está presente nas microvilosidades do enterócito (tipo de célula epitelial) que é responsável pela hidrólise da lactose⁸.

Quando ocorre uma deficiência da lactase, que é fonte de energia para microrganismos do cólon, ela é fermentada à ácido láctico produzido por microrganismos. Esse ácido láctico é osmoticamente ativo e puxa água, metano (CH₄) e gás hidrogênio (H₂) para o intestino. Este gás produzido cria um desconforto por distensão intestinal e pelo problema de flatulência (gases intestinais)⁸.

Alguns alérgenos que causam a alergia alimentar são glicoproteínas resistentes à digestão e ao processo culinário. Os alimentos mais comuns são o leite, ovos, nozes, amendoins, algumas frutas e vegetais, peixe e marisco, entre outros. Na Europa continental as alergias mais comuns nas crianças são ao leite de vaca, ovos e amendoins, e nos adultos são frutas, amendoins e nozes⁹. Porém há uma diferença entre a alergia alimentar e a intolerância à lactose, onde a alergia alimentar depende da resposta do sistema imunológico a algum ingrediente do alimento e a intolerância está relacionada com uma reação adversa que inclui a digestão ou o metabolismo, sem envolver o sistema imunológico¹².

A alergia ao alimento acontece em duas fases, na primeira fase que é a de sensibilização, o indivíduo fica exposto a primeira vez a algum alimento, que faz com que o sistema imunitário produza grandes quantidades de IgE específico àquele alimento, e essa sensibilização pode ocorrer antes do nascimento. A segunda fase é a reação, quando ocorre o segundo contato com o alimento alérgico, mesmo que ingerir uma quantidade pequena, o sistema imunitário irá reagir desencadeando uma reação alérgica. Essa reação alérgica pode ser uma reação anafilática, severa e de ágil desenvolvimento, podendo ser fatal se não for tratada adequadamente. A maioria dos alimentos que causam a anafilaxia são o leite da vaca, o ovo, o peixe, o marisco, o amendoim e outros frutos secos⁹.

A intolerância à lactose pode provocar várias consequências ao organismo. O cálcio é uma fonte que provém de alimentos lácteos. Porém, uma grande parte da população não ingere esta fonte, particularmente as pessoas que possui essa intolerância. Estudos afirmam que mais de 50% da população contém essa intolerância à lactose⁷.

A intolerância à lactose é uma doença que pode ser classificada em três tipos: congênita (rara), primária ou secundária. Algumas pessoas com Intolerância à lactose podem ingerir derivados fermentados do leite como queijos e iogurtes por conterem menor quantidade de lactose ou possuir a enzima⁷.

A causa principal na intolerância primária é a diminuição residual da enzima lactase e na intolerância secundária resulta em algum dano na mucosa do intestino delgado em portadores do vírus HIV, causado pelas gastroenterites agudas, desnutrição, doença celíaca, sprue tropical e fibrose cística¹⁰.

Em relação a deficiência da lactase por sua má digestão, podem causar uma desordem intestinal manifestando como diarreia, flatulência, distensão e dor abdominal. Isso ocorre pois a lactase não é hidrolisada e absorvida no intestino delgado passando para o cólon. Neste caso, a lactase é convertida em ácidos graxos de cadeia curta, gás carbônico e gás hidrogênio pelas bactérias da microbiota intestinal. Os ácidos graxos de cadeia

curta são absorvidos pela mucosa colônica passando por um processo, que o organismo precise recuperar a lactase mal absorvida, para o consumo energético. Logo após a absorção intestinal, os gases são expirados pelo pulmão. Através da fermentação da lactase pelas bactérias microbianas, ocorre um aumento do trânsito intestinal e da pressão intracolônica, causando dor e sensação de “estufamento” do abdome. A acidez do conteúdo colônico e a expansão da carga osmótica do íleo e cólon que foram resultados da lactose não absorvida levam a grande parte da seleção de eletrólitos e fluídos, de modo que leva um aumento no trânsito intestinal que resulta em fezes amolecidas e diarreias. As manifestações clínicas estão relacionadas com a quantidade ingerida e com o grau de deficiência em relação à lactose ¹¹.

O diagnóstico pode ser feito de três maneiras: primeiro pelo Teste de Intolerância à Lactose, onde o paciente recebe uma quantidade de lactose em jejum e, depois de algumas horas são colhidas amostras de sangue que indicam os níveis de glicose no sangue; segundo pelo Teste de Hidrogênio na Respiração, onde o paciente ingere uma bebida com alta quantidade de lactose e o médico analisa o hálito da pessoa em intervalos que variam de 15 a 30 minutos por meio da expiração, se o nível de hidrogênio aumentar significa um processamento incorreto da lactose no organismo; e terceiro pelo Teste de Acidez nas Fezes, onde é realizado o exame de fezes comum, pois se a pessoa bebeu ou comeu alimentos com lactose, apresentou os sintomas e procurou ajuda médica é porque a lactose não foi bem digerida ocasionando a produção de ácidos que podem ser detectados nas fezes¹².

A anamnese é uma avaliação clínica detalhada, geralmente conseguem relacionar o aparecimento da sintomatologia com a ingestão de lactose. Uma vez estabelecida a suspeita clínica, pode-se tentar comprovar o diagnóstico com teste terapêutico, introduzindo uma dieta isenta de lactose. Neste caso, devem-se eliminar todas as fontes alimentares de lactose, sendo necessário ler o rótulo de todos os produtos consumidos, a fim de identificar alimentos com lactose “oculta”. A dieta deve ser mantida por pelo menos duas semanas, com resolução total da sintomatologia. Então, novamente, introduzem-se na dieta os alimentos que contêm lactose. Caso haja recorrência da sintomatologia, o diagnóstico é confirmado¹³.

O tratamento da intolerância à lactose depende da origem da má absorção deste carboidrato. Na deficiência congênita, o tratamento consiste em remover totalmente a lactose da dieta. Na deficiência secundária, o tratamento deve ser direcionado para a doença de base. Na deficiência primária, inicialmente é preciso identificar a quantidade de lactose tolerada (aquela em que o indivíduo não apresenta sintomas, ou estes não são significativos) e quais produtos lácteos podem ser tolerados (leites,

queijos e iogurtes). A partir dessas informações prescreve-se a dieta, que é à base do tratamento. A orientação básica consiste na prescrição de alimentos lácteos de acordo com a tolerância do paciente e reposição adequada de nutrientes que possam ter sido excluídos ou reduzidos, como por exemplo, o cálcio. Por fim, e se necessário, pode ser prescrito o tratamento medicamentoso. Considerando que a deficiência primária de lactase é bastante comum na população, é esperado que uma importante parcela destes indivíduos desenvolva a intolerância à lactose ¹¹.

4. CONCLUSÃO

A lactose é um dissacarídeo formado pela junção de dois monossacarídeos: uma molécula de glicose e uma de galactose. Ela por sua vez, é encontrada no leite em diferentes concentrações, em 100 ml de leite de vaca estão contidos 4,6 gramas, enquanto na mesma quantidade de leite humano tem-se 6,8 gramas. É uma enzima que está nas microvilosidades do enterócito (tipo de célula epitelial) que é responsável pela hidrólise da lactose, e quando ocorre uma deficiência desta enzima, que é fonte de energia para microrganismos do cólon, é fermentada a ácido láctico por microrganismos sendo osmoticamente ativo puxando a água, o metano (CH₄) e o gás hidrogênio (H₂) para o intestino.

A intolerância à lactose esta relacionada com uma reação adversa sem envolver o sistema imunológico. É uma doença que pode ser classificada em três tipos: congênita (rara), primária ou secundária.

O diagnóstico pode ser realizado por três maneiras que são: teste de intolerância a lactose, teste de hidrogênio na respiração, teste de acidez nas fezes, lembrando que, também se pode diagnosticar, através de uma avaliação clínica detalhada, chamada anamnese.

Pode-se, portanto, concluir que a intolerância à lactose manifesta-se

em muitas pessoas mundialmente e pode ter como consequência a deficiência nutricional de cálcio, responsável por manter várias funções biológicas e compor a matriz óssea. Diante disso, é necessário o diagnóstico rápido e o tratamento mais adequado para cada tipo de paciente, evitando alimentos com lactose e substituindo por alimentos sem este açúcar, também como forma de amenizar os sintomas e oferecer melhor qualidade de vida aos portadores dessa alergia. Os hipolactásicos devem ser acompanhados por médicos e nutricionistas para evitar complicações como futuras como a osteoporose e problemas metabólicos.

REFERÊNCIAS

- [1] Roberson CM. Lactose Intolerance. *Ala Nurse*. 2004; 31(4):23-4
- [2] Voet, D. Fundamentos de bioquímica: A vida em Nível

- Molecular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 2008.
- [3] Mattar R, Mazo DFC. Intolerância à Lactose: mudança de paradigmas com a biologia molecular. Associação Médica Brasileira. 2010; 56(2):230-6.
- [4] Barnard ND. The milk debate goes on and on and on! Pediatrics. 2003; 112(2):448.
- [5] Campbell AK, Waud JP, Matthews SB. The molecular basis of lactose intolerance. Sci Progress. 2005; 88(46):157-202.
- [6] Quilici FA, Missio A. Intolerância à lactose. Unidade Integrada de Gastroenterologia, 2004; 7.
- [7] Pereira dos Santos FF, De Oliveira GL, Pimentel HGP, De Pinho KD, Veras HNH. Intolerância à lactose e as consequências no metabolismo do cálcio. Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia. 2014; 2(4):2-3.
- [8] Bacelar A JJ, Kashiwabara TGB, Silva VYNE. Intolerância à Lactose. Braz J of Surg and Clin Res. 2013; 4(4):38-42.
- [9] Pinto, A.S.L. O Impacto das Alergias Alimentares no dia-a-dia. [Dissertação]. Porto, Portugal: Universidade Fernando Pessoa. 2013.
- [10] Bottaro SM, Batista CRV. Leite Humano com Baixo Teor de Lactose: uma alternativa no tratamento da intolerância secundária à lactose em crianças. Contexto e Saúde. 2002; 2(2):101-14.
- [11] Bauermann A., Santos ZA. Conhecimento sobre intolerância à lactose entre nutricionistas. Scientia Medica. 2013; 23(1):22-7.
- [12] Alexa, A. Intolerância à lactose. Minuto biomedicina, Rio Grande do Sul, 2014. [Acesso 10 fev.2015] Disponível em: <http://www.minutobiomedicina.com.br/postagens/2014/06/04/intolerancia-a-lactose/>.
- [13] Tumas R, Cardoso AL. Como conceituar e diagnosticar e tratar a intolerância à lactose. Moureira Jr. 2014; 13-20.

