

COMPREENSÃO GERAL NA DIFERENÇA ENTRE ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA E INTOLERÂNCIA À LACTOSE

Karina Nattara Leite da Silva
Amanda Alves de Souza
Carla Sant' Anna



EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Karina Nattara Leite da Silva
Amanda Alves de Souza
Carla Sant' Anna

COMPREENSÃO GERAL NA DIFERENÇA ENTRE ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA E
INTOLERÂNCIA À LACTOSE

1ª ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

1ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Silva, Karina Nattara Leite da
S586C COMPREENSÃO GERAL NA DIFERENÇA ENTRE ALERGIA A PROTEÍNA DO
LEITE DE VACA E INTOLERÂNCIA À LACTOSE
/ Karina Nattara Leite da Silva. Amanda Alves de Souza. Carla Sant' Anna. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2022

21 f.: il

DOI: 10.37423/2022.edcl443

ISBN: 978-65-5367-049-5

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. aplv 2. intolerância-a-lactose 3. leite-de-vaca 4. alergia 5. imunologia I. Silva, Karina Nattara Leite da II. Souza, Amanda Alves de III. Anna, Carla Sant' IV. Título

CDU: 610

<https://doi.org/10.37423/2022.edcl443>

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

Dr. João Luís Ribeiro Ulhôa

Dra. Eyde Cristianne Saraiva-Bonatto

MSc. Frederico Celestino Barbosa

MSc. Carlos Eduardo de Oliveira Gontijo

MSc. Plínio Ferreira Pires

Editora Conhecimento Livre

Piracanjuba-GO

2022



10.37423/2022.edcl443



Resumo: **Objetivo:** Descrever as principais diferenças entre a Alergia à Proteína do Leite de Vaca e a Intolerância à Lactose. **Fontes de dados:** Artigos dos anos de 1994 a 2018 disponibilizados na Biblioteca virtual Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED). **Síntese de dados:** Avaliamos os possíveis e principais métodos de diagnósticos para a Alergia a Proteína do Leite de Vaca e Intolerância à Lactose. Assim como os melhores métodos de intervenção e tratamento, como fórmulas de substituição do leite, levando em consideração os fatores nutricionais e a melhora da qualidade de vida de cada paciente. **Conclusões:** Buscamos poder contribuir com estudos, relatando diagnósticos, histórico familiar, dietas nutricionais, avaliação clínica e exames físicos, assim como um possível tratamento para esses pacientes diagnosticados com alergia alimentar. Elucidando as diferenças, diminuindo quaisquer equívocos em relação as patologias.

Palavras-chave: Leite; Desmame; Diagnóstico; Fórmulas Infantis; Alergia e Imunologia.

INTRODUÇÃO

O leite de vaca é o alérgeno alimentar que mais se faz presente no grupo pediátrico, devido seu grande potencial alergênico. Seus componentes protéicos possuem uma grande influência nas atividades antigênicas.¹ As principais proteínas com poder alergênico envolvidas neste processo são caseína, globulina, α -lactoalbumina, β lactoglobulina, e albumina sérica bovina. Tendo a β -lactoglobulina como a proteína que mais induz sensibilização.²

Sendo assim, a ingestão de qualquer tipo de alimento ou aditivo alimentar pode causar alergia e/ou intolerância.³ Alergia e intolerância alimentar são termos completamente diferentes, pois as alergias são imunomediadas e a intolerância nãoimunomediadas.¹

A intolerância ocorre devido à baixa atividade da enzima β -D-galactosidase onde ocorre uma inflamação da mucosa intestinal que impede a digestão e absorção da lactose chamada de intolerância à lactose (IL).⁴

A alergia a proteína do leite de vaca (APLV) é resultante da sensibilidade do indivíduo a uma ou mais proteínas que ali se fazem presentes, denominando-se assim como reações adversas ao alimento, que ocorrem devido à ingestão do alimento ou aditivos, onde estas proteínas estão presentes. Podendo ser classificadas em tóxicas e não-tóxicas.⁵

Existem oito tipos de alimentos com potencial alergênicos, que chegam a ser responsáveis por aproximadamente 90% das manifestações alérgicas. São eles: leite, ovos, amendoim, frutos do mar, peixe, castanhas, soja e trigo, dentre eles, o leite é o que mais apresenta reações.⁵⁻⁶⁻⁷

RELAÇÃO E DIFERENÇA ENTRE ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA E INTOLERÂNCIA A LACTOSE

O aleitamento materno é recomendado obrigatoriamente e exclusivamente até os seis meses de vida, promovendo ao bebê crescimento, nutrição, proteção contra doenças e infecções. Durante esse período a barreira do trato gastrointestinal, o sistema imunológico, a predisposição genética são fatores relevantes para o desenvolvimento da APLV.⁸

A manifestação das APLV se dá frequentemente em crianças nos seus primeiros meses de vida, onde está relacionada ao desmame do leite materno precoce da criança, havendo assim a introdução do leite de vaca na alimentação de lactentes. Esse processo ocasiona reações adversas relacionado com o mecanismo imunológico do bebê, ocasionando o aumentando de IgE. Estas alergias ocorrem devido

reações com o componente protéico do leite, aumento do IgE, histaminas, entre outros agentes defensivos.⁹

A IL é caracterizada pela incapacidade que o organismo tem de digerir lactose devido à deficiência ou ausência da enzima intestinal lactase.¹⁰ Sem a devida digestão, a lactose não será absorvida adequadamente, sendo acumulada no cólon, onde os microrganismos constituintes da microbiota intestinal a fermentarão resultando na formação de gases, gerando flatulência, distensão, diarreia e cólica abdominal, sinais e sintomas clássicos da IL.¹¹⁻¹²⁻¹³⁻¹⁴⁻¹⁵

Os sinais e sintomas da APLV vinculados ao trato gastrointestinal são comparados com a da IL, o que pode levar a um diagnóstico equivocado. Porém, em pacientes APLV podem apresentar lesões na pele (eczema atópico) e também manifestações respiratórias, o que não acontece na IL, que é unicamente uma questão de digestão e absorção, não tendo relação com o sistema imunológico, afetando mais adultos do que crianças, sua progressão pode ser transitória ou definitiva (Quadro 1).¹⁶

QUADRO 1. Relação e diferenças gerais entre APLV e IL.

	Intolerância a lactose	Alergia a proteína do leite de vaca
Definição	Problemas na digestão e absorção da lactose.	Resposta alérgica a uma ou mais proteínas presentes no leite de vaca.
Idade de início	Prevalência em adultos. Há uma propensão natural para desenvolvermos intolerância a lactose com o envelhecimento.	Prevalência em crianças, principalmente em bebês.
Quadro clínico	Diarréia, cólicas, distensão abdominal, náusea, inchaço. Aparecem minutos ou horas depois de ingerir alimentos	Vômitos, cólicas, dor abdominal, constipação, fezes com sangue, deficiência de crescimento, refluxo gastroesofágico, dermatite, asma, rinite.
	com lactose.	Podem aparecer minutos ou dias após a ingestão de leite ou laticínios.
Prognóstico	Pode ser temporária ou definitiva. A maioria dos indivíduos tolera pequenas quantidades de lactose.	50% dos lactentes evoluem a cura aos 12 meses de idade e 90% com 3 anos de idade.

ETIOPATOGENIA

ETIOPATOGENIA DA ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA (APLV)

A APLV é dividida em duas formas: primária e secundária. A primária geralmente acomete crianças com antecedentes atópicos e a secundária ocorre após alguns quadros de surtos de gastroenterocolite aguda ou pela deficiência transitória da imunoglobulina IgA. A mucosa intestinal é sensibilizada e mediada através de reações alérgicas classificadas em tipo I, tipo III e tipo IV. Nas reações alérgicas de tipo I é mediada pelo IgE, onde os sintomas são desencadeados pela liberação de substâncias vasoativas dos mastócitos ou basófilos que possuem em suas membranas anticorpos IgE-específicos. Reações alérgicas de tipo III há formação de complexos antígeno-anticorpo que desencadeiam uma reação inflamatória tendo aumentando do número de células produtoras de IgA na mucosa intestinal. Nas reações alérgicas de tipo IV, a alergia é mediada através das células T extremamente sensibilizada, não sabendo qual tipo possui o maior grau de exposição ao antígeno.⁵

Esse processo alérgico ocasiona reações adversas relacionado com o mecanismo imunológico do bebê, aumentando a imunoglobulina IgE e apresentando como principais sintomas: manifestações gastrointestinais, cutâneas e sistêmicas, como por exemplo: desconforto abdominal, dermatite e constipação. Estas alergias ocorrem devido reações com o componente protéico do leite, aumentando a produção de IgE, histaminas, entre outros agentes defensivos.¹⁷ Desta maneira, diferentes respostas alérgicas ocorrem devido ao grau de exposição a antígenos e fatores genéticos.⁵

ETIOPATOGENIA DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE (IL)

A IL ocorre devido à incapacidade do organismo de absorver a lactose da dieta. Para que haja a absorção da lactose, esse dissacarídeo é hidrolisado através da enzima intestinal β -D galactosidase ou lactase, dispensando componentes monossacarídeos na corrente sanguínea para ser absorvido. A galactose é convertida enzimaticamente em glicose que é o combustível primordial para muitos tecidos, sendo a atividade da lactase alta durante a fase neonatal, mas com declínio natural após desmame.¹⁸

Existem três termos utilizados para classificações da intolerância à lactose, são eles: “deficiência da lactase” que seria a expressão diminuída da lactase em comparação aos bebês saudáveis; “má absorção da lactose” onde ocorre a absorção de parte da lactose ingerida; e “intolerância à lactose”, no qual lactose não está sendo absorvida, ocorrendo sinais e sintomas clínicos.¹⁹

A IL é classificada em quatro principais tipos: deficiência da lactose de desenvolvimento, deficiência da lactose congênita (alactase), não persistência da lactose (NPL), e intolerância secundária a lactose (Quadro 2).¹⁹

QUADRO 2. Definição e classificação clínica da intolerância à lactose.

Deficiência de lactose de desenvolvimento	Comum em bebês prematuros (inferior a 34 semanas de gestação), com deficiência temporária de lactase, voltando ao normal com amadurecimento do bebê, quando o lactente consegue tolerar cerca de 60-70g/dia.
Deficiência de lactase congênita (alactasia)	Transtorno autossômico recessivo raro e grave, observados em recém-nascidos, que ocasiona à ausência de lactase. Os lactentes apresentam diarreia osmótica grave, flatulência e desenvolvimento reduzido após início da amamentação. Pode levar a desidratação com risco de morte ou desequilíbrio eletrólito.
Lactase não persistente (hipolactasia)	Ocorre o decréscimo fisiológico gradual da atividade da lactase após o desmame. Atinge cerca de 70% da população mundial. Os sintomas gastrointestinais significativos geralmente ocorrem após os 5 anos de idade, tendo início na fase da adolescência e jovens adultos. Pequenas quantidades de lactose
	ainda são toleradas pela grande parte dos indivíduos atingidos, quando tomadas em quantidades fracionadas ao longo do dia, cerca de 24g/ dia.

Intolerância à lactose secundária	Consequência a uma lesão no intestino delgado (dano viloso) e expressão diminuída da lactase. Condições mais comuns de IL secundária abrangem: doença ciliaca, doença de Crohn, gastroenterite viral, giardíase. Causas pouco comuns da IL secundária podem ocorrer na síndrome de displasia epitelial (enteropatia de tufos, doença de inclusão de microvilos) que manifesta má absorção grave e insuficiência intestinal no início da infância.
--	---

PREVALÊNCIA E INCIDÊNCIA DA ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA E INTOLERÂNCIA À LACTOSE

A prevalência da alergia alimentar aumentou nas últimas décadas em todo do mundo, aproximadamente 6% em menores de três anos, e de 3,5% em adultos.²⁰ Estudo populacional realizado em Boston (EUA) avaliou os dados sobre reações adversas a alimentos, entre 2000 e 2013. Foram avaliadas as reações potencialmente mediadas por IgE e anafiláticas em 27 milhões de pacientes, onde identificou a prevalência de intolerância/alergia a pelo menos um alimento 3,6%.²⁰

O Guideline do *European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* ESPGHAN (2012) mostrou que a prevalência para lactentes menores de um ano é de 2% a 3% e para crianças de até seis anos é de menos que 1%.²¹ Para DRACMA da *World Allergy Organization* (2010), a incidência para crianças de fase pré-escolar está em torno de 1-17,5%, para crianças de 5 a 16 anos em torno de 1-13,5% e na fase adulta de 1-4%.²²

Dados de prevalência a alergia alimentar no Brasil são escassos, o que dificulta uma avaliação mais próxima da realidade. Sendo assim, gastroenterologistas pediátricos realizaram um estudo empregando o protocolo europeu para avaliar a prevalência e incidência de alergia alimentar no país, onde foi observada a incidência de 2,2% e a prevalência em 5,4% das alergias a proteínas do leite de vaca em crianças.²⁰

IMPACTOS DA EXCLUSÃO DO LEITE E ALTERNATIVA PARA PACIENTES EM DIETA DE EXCLUSÃO

O leite é rico em gorduras, carboidratos, vitaminas e sais minerais, em especial cálcio, fósforo, ácidos linoleicos conjugados (ALC) e vitaminas B2 e B12 se fazendo necessário devido ao seu alto valor nutricional.²³ Sem a adequada substituição, o crescimento da criança é prejudicado podendo levar a desnutrição energética proteica e deficiência de nutrientes, principalmente o cálcio.²⁴

A lactose garante energia e acidifica o pH intestinal auxiliando na absorção do cálcio, reforçando o sistema imunológico.²⁵ Sua exclusão total é realizada levando em consideração a gravidade dos sintomas. Quando ocorre a exclusão, se reintroduz produtos lácteos, respeitando o limite de tolerância do paciente.¹³

Foi realizado um estudo de provocação oral com bolinhos a base de proteína de leite, tratados em temperatura térmica de 176,6°C por 30 a 40 minutos. Com pacientes alérgicos com idade entre 2,1 a 17,3 anos onde foi observado que apenas 25% dos pacientes tiveram reações alérgicas.²⁶ Apesar dos resultados satisfatórios, ainda há necessidade de mais pesquisas.³⁻²⁷

QUADRO CLINICO

QUADRO CLINICO DA ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA (APLV)

As reações adversas ao leite de vaca podem estar relacionadas desde o nascimento por sensibilização transplacentária, ou quando há interrupção do aleitamento materno exclusivo e há introdução da proteína do leite de vaca (PLV) através de fórmulas.²⁸

Existem dois tipos de manifestações clínicas em decorrência da APVL: as reações imunomediadas por IgE, tendo como o aparecimento dos sinais e sintomas quase que de imediato e as reações tardias não mediadas por IgE, onde a manifestação dos sintomas ocorre horas depois, ou até mesmo, dias após a ingestão do alimento (Quadro 3).²⁹

QUADRO 3. Manifestações clínicas das reações mediadas por IgE e reações tardias não mediadas por IgE em crianças com APLV.

Reações imediatas	Reações tardias não mediadas
Anafilaxia.	Dermatite atópica.
Urticária aguda.	Diarreia crônica, fezes com sangue, anemia ferropriva, doença do refluxo gastroesofágico, constipação, vômitos crônicos, cólica.
Angioedema agudo.	Déficit de crescimento (failure to thrive).
Sibilos.	Enteropatia com perda protéica, com hipoalbuminemia.
Rinite.	Enterocolite.
Tosse seca.	Esôfago gastroenteropatia eosinofílica.
Edema de laringe.	
Asma aguda com desconforto respiratório grave.	

QUADRO CLÍNICO DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE (IL)

O quadro clínico da IL se distingue entre lactentes e crianças mais velhas. Os primeiros sintomas normalmente ocorrem dentre os 30 a 60 minutos após a ingestão de alimentos contendo lactose. Bebês tendem a apresentar diarreia, crianças com IL secundária são propensas a sentir dor e distensão abdominal. A cólica infantil de modo geral não é ocasionada pela IL. Logo, acredita-se que a fórmula livre de lactose é ineficaz e não é prescrito para o tratamento da cólica.³⁰

Os sintomas da IL em crianças e adultos podem ser observados no Quadro 4.

Na existência de sintomas sistêmicos é fundamental avaliar se é consequência da IL, sendo sintomas concomitantes ou resultantes da APLV, que atinge 20% dos pacientes com sintomas suspeitos de IL.³¹

QUADRO 4. Sintomas clínicos e sistêmicos da IL em crianças e adultos.

Sintomas clínico	Sintomas sistêmicos
Dor abdominal.	Dificuldades de memória de curto prazo.
Distensão abdominal.	Perda de concentração.
Flatulências.	Dores de cabeça e tonteados.
Borborygme.	Cansaço severo.
Diarreia de baixo grau.	Dores musculares e articulares.
	Várias alergias.
	Úlceras orais.
	Arritmia cardíaca.
	Aumento da frequência de micção.
	Dor de garganta.

DIAGNÓSTICO

DIAGNÓSTICO DA APLV

Como a doença está relacionada a antecedentes familiares, ela envolve não só o paciente, mas parentes de primeiro grau, o que pode ser peça fundamental no diagnóstico.²² A APLV é diagnosticada principalmente através de sintomas clínicos através das manifestações alérgicas e o fator hereditário, devido a limitações técnicas para o diagnóstico.⁵

O diagnóstico é feito através de anamnese completa do paciente, exame laboratorial e testes clínicos (Quadro 5). Na anamnese é levado em consideração o histórico do paciente.⁴ Exames laboratoriais como testes, análise sérica de IgE específica, entre outros. Os testes clínicos são realizados através de eliminação, provocação e ré-eliminação do leite de vaca utilizado na etapa de provocação sendo um protocolo de teste de desencadeamento duplo-cego controlado por placebo (DBPCFC).³² Considerado um método eficiente para o diagnóstico da APLV.³³ Em crianças, esse teste é suficiente para diagnóstico da APLV desde que as reações sejam demonstradas durante o procedimento.²²

QUADRO 5. Métodos de diagnósticos da APLV.

Anamnese	Exames laboratoriais	Testes Clínicos
A idade de início e a natureza dos sintomas.	Testes cutâneos: <i>immediate prick test</i> (SPT) e <i>atopy patch test</i> (APT).	Dieta de exclusão, método DBPCFC.
Frequência de sua manifestação.	Dosagem de anticorpos IgE específico para alimentos (RAST).	Teste de desencadeamento oral.
Sincronismo entre a ingestão e o aparecimento dos sintomas.	Endoscopia digestiva alta e baixa.	
Quantidade de leite necessária para provocar sintomas.		
Método de preparação do leite.		
Intervalo de tempo desde a última reação.		
Influência de fatores externos sobre a manifestação.		
Evolução do crescimento.		
Detalhes de alimentação: duração, introdução de sólidos, etc.		
Efeito de dietas de eliminação (dieta materna).		

DIAGNÓSTICO DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE (IL)

O diagnóstico de IL está fundamentado na manifestação dos sintomas após a ingestão de alimentos que contenha na composição lactose. Existem alguns métodos de diagnóstico disponíveis para

confirmar a má absorção da lactose. Ressaltando que em crianças com IL secundária devem sempre realizar um diagnóstico diferencial.¹⁹ Os exames complementares ao diagnóstico de IL podem ser observados no (Quadro 6).

QUADRO 6. Métodos de diagnóstico da IL.

Anamnese	Exames laboratoriais
Dor abdominal, flatulência, inchaço do abdômen, diarreia, ruídos intestinais e vômitos.	Biopsia intestinal.
Ganho ou perda de peso.	Exame de gastroscopia da mucosa duodenal.
Características das fezes.	Teste de intolerância oral.
Quantidade de lactose ingerida.	Exame de urina.
	Teste de excreção de hidrogênio.
	Biologia molecular.
	Açúcares redutores e pH nas fezes.

TRATAMENTO

TRATAMENTO DA ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA (APLV)

O tratamento da alergia alimentar é sustentado por dois pilares: exclusão dos alérgenos e utilização de formulas ou dietas hipoalérgicas.⁹ Vale ressaltar que a amamentação se faz necessária e é um fator de extrema importância para impedir que a criança venha adquirir alergia ao leite de vaca.³⁴

A exclusão de leite e derivados do leite da dieta do paciente com APLV, em crianças em aleitamento materno com dois anos ou mais, podem não necessitar do uso de fórmulas infantil como complemento. No caso de crianças abaixo de dois anos e sem aleitamento materno é necessário a utilização de fórmulas infantis.²²

Em casos mais extremos desta patologia, é necessária a exclusão de outras proteínas, sempre com o acompanhamento necessário.³⁵ O uso de probióticos, também tem sido utilizado com objetivo de modular a microbiota intestinal e induzir tolerância oral.³⁶

Todos os lactentes com suspeita de APLV devem fazer uso de fórmulas infantis especiais senão estiverem amamentando, a fim de suprir as necessidades nutricionais adequadas e garantir o desenvolvimento e crescimento normal da criança.³⁵

Dependendo dos resultados dos testes, o profissional irá nos orientar quanto à escolha da forma dependendo da gravidade dos sintomas do paciente (Quadro 7).³⁷

QUADRO 7. Escolha de fórmulas substitutas em diferentes apresentações da APLV.

Apresentação clínica	Opção		
	Primeira	Segunda	Terceira
Anafilaxia	AAF	eHF	SF
Alergia gastrointestinal imediata	eHF	AAF/ SF	
Enterocolite induzida por proteína alimentar	AAF	eHF	
Asma e rinite	eHF	AAF/ SF	
Urticária aguda ou angioedema	eHF	AAF/ SF	
Dermatite atópica	eHF	AAF/ SF	
Doença do refluxo gastroesofágico	eHF	AAF	
Esofagite eosinofílica alérgica	AAF		
Enteropatia induzida pela proteína do LV	eHF	AAF	
Obstipação	eHF	AAF	LJ
Gastroenterite e proctocolite induzidas por proteína do LV	eHF	AAF	
Doença pulmonar crônica induzida pelo LV (síndrome de Heiner)	AAF	SF	eHF

Legenda: LV = leite de vaca. AAF = fórmula de aminoácidos. eHF = fórmula extensamente hidrolisada.

SF = fórmula de soja. LJ = leite de jumenta.

As fórmulas infantis mais prescritas são as que consistem em hidrolisados de caseína ou de soro de leite, fórmulas a base de proteína de leite de vaca totalmente ou extensamente hidrolisada e as fórmulas a base de aminoácidos livres.³⁴

Para os profissionais, a exclusão de todos os alimentos que contém a proteína do leite de vaca é a primeira terapêutica adotada em casos de alergia. Já na intolerância a lactose, o maior foco se dá aos

carboidratos onde a exclusão total do leite não se faz necessária, apenas ajustes ou ingestão com outros alimentos.³⁸

A cura e o tratamento para APVL pode variar, pois depende da quantidade de IgE específico para o leite de vaca. A tolerância a PLV geralmente ocorre nos primeiros anos de vida, em torno de 1 ano cerca de 50% e em poucas crianças de 5 anos de idade cerca de 90%. Em adultos a poucos relatos.³⁷

Para um tratamento positivo de alergia a proteína do leite de vaca, o profissional da saúde deve ter muita cautela, pois a exclusão do leite é o primeiro aconselhamento feito aos pais ou paciente.⁹

TRATAMENTO DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE (IL)

Nos casos de IL, a exclusão do leite não é total, pois cada paciente reage de forma diferente, assim cabendo ao profissional adequar a situação do paciente de acordo com a dieta que melhor lhe satisfaz, garantindo que o paciente não tenha prejuízos nutricionais.¹³

Em crianças e adultos com IL, a reposição enzimática com lactase exógena tem demonstrado a melhora nos sintomas gastrointestinais. A enzima lactase é obtida através de fungos e leveduras, diminuindo os sintomas da IL, e reduzindo os índices de hidrogênio expirado por estes indivíduos. No entanto, a lactase exógena, não permite a hidrólise completa da lactose.¹³

CONCLUSÃO

Nos últimos anos, a alergia à proteína do leite de vaca ganhou grande relevância, pois vem aumentando os casos de lactentes com essa imunopatogenia, onde está ligada as respostas imunológicas. Porém, é possível confundir com intolerância à lactose, que trata-se de um distúrbio metabólico causado pela deficiência da produção de lactase no organismo, no qual torna-se com deficiência de absorver o açúcar presente no leite.

Com uma anamnese criteriosa é possível obter um diagnóstico precoce e diferencial das patologias, levando em consideração suas diferentes formas, permitindo, assim, um tratamento eficaz.

Para garantir uma melhor qualidade de vida a esses pacientes, há a necessidade de um acompanhamento multidisciplinar com uma equipe capacitada e treinada, para que não haja equívocos de diagnóstico e prejuízos na saúde deste paciente, com a finalidade de recuperação completa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Silva APA, Zamberlan P. Manual de dietas hospitalares em pediatria: guia de conduta nutricional. São Paulo: Atheneu, 2006.
2. Morais MB. Alergia à proteína do leite de vaca. Rev. Ped. Mod. 2010; 46(5): 165-182.
3. Solé D, Amancio OMS, Jacob CMA, Cocoo RR, Sarni ROS, Suano F. Guia prático de diagnóstico e tratamento da alergia às proteínas do leite de vaca mediada pela imunoglobulina E. Rev. Bras. Alerg. Immunopatol. 2012; 35(6): 203-233.
4. Liberal EF. Gastroenterologia Pediátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
5. Koda YKL. Diarréia por alergia alimentar. In: Marcondes E. Pediatria básica. 8. ed. 1994; 2(16): 1194-1196.
6. Sicherer SH. Clinical implications of cross-reactive food allergens. J. Aller. Clin. Immun. 2001; 108: 90-881.
7. Breiteneder H. Molecular aspects of food proteins that contribute to allergenicity. 60th Annual Meeting Of The American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. 2004; 9: 19-23.
8. Pereira PB, Silva CP. Alergia a proteína do leite de vaca em crianças: repercussões da dieta de exclusão e da dieta substitutiva sobre o estado nutricional. Rev. Ped. São Paulo. 2008; 30(2): 100-106.
9. Antunes AEC, Pacheco MTB. Leite para adultos: mitos e fatos frente à ciência. São Paulo: Varela, 2009.
10. Longo G. Influência da adição de lactase na produção de iogurte. [Dissertação de Mestrado em Tecnologia dos Alimentos]. Curitiba (PR): UFP.; 2006.
11. Adolfsson O, Meydani S.N, Russell SM. Yogurt and gut function. Am. J. Clin. Nutr. 2004; 80: 245-56.
12. Quilici FA, Missio A. Intolerância à lactose. Sociedade Integrada de Gastroenterologia. Campinas, 2004.
13. Mattar R, Mazo DFC. Intolerância à lactose: mudanças de paradigmas com a biologia molecular. Rev. Assoc. Méd. Bras. São Paulo, 2010; 56(2): 230-236.
14. Gasparin FSR, Teles JM, Araújo SC. Alergia à proteína do leite de vaca versus intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças. Rev. Saud. Pesq. 2010; 3: 107-114.
15. Barbosa CR. Intolerância à lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio. Rev. Saud. Pesq. 2011; 4(1): 81-86.
16. Tumas R, Cardoso AL. Como conceituar, diagnosticar e tratar a intolerância à lactose. Rev. Bras. Clín. Terapêu. 2008; 34(1): 13-20.
17. Liacouras C, Furuta GT, Hirano I, Atkins D, Attwood SE, Bonis PA. Eosinophilic Esophagitis: Updated consensus recommendations for children and adults. J. Aller. Clin. Immun. 2011; 128: 3-19.

18. Matthews SB, Waud JP, Roberts AG, Campbell AK. Systemic lactose intolerance: a new perspective on an old problem. *Postgraduate Med. J.* 2005; 81(953): 167-173.
19. Heine RG. Fisiopatologia, diagnóstico e tratamento de doenças gastrointestinais induzidas por proteínas alimentares *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2002; 4: 221-229.
20. Solé D, Silva LR, Cocco RR, Ferreira CT, Sarni RO, Oliveira LC, et al. Diagnostico, tratamento e prevenção. Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. Consenso brasileiro sobre alergia alimentar. *Rev. Bras. Alerg. Immunopatol.* 2018; 2(1): 39-82.
21. Koletzko S, Niggemann YB, Arato ZA, Dias JA, Heuschkel JJR, Husby S, et al. Diagnostic approach and management of cow's milk protein allergy in infants and children. *J. Ped. Gast. Nutrit.* 2012; 55: 221-229.
22. Fiocchi A, Brozek J, Schünemann H, Bahna SL, VonBerg UM, Beyer K, et al. World Allergy Organization (WAO) diagnosis and rationale for action against cow's milk allergy (DRACMA) guidelines. *WAO J.* 2010; 3: 57161.
23. Matanna P. Desenvolvimento de requeijão cremoso com baixo teor de lactose produzido por acidificação direta e coagulação enzimática. [Dissertação de Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos] Santa Maria (RS): UFSM.; 2011.
24. Medeiros LC. Nutrient intake and nutritional status of children following a diet free from cow's milk and cow's milk by-products. *J. Ped. Rio de Janeiro.* 2004; 80(5): 363-370.
25. Medeiros LCS, Ledermam HM, Moraes MB. Lactose malabsorption, calcium Intake, and bone mass in children and adolescents. *J. Ped. Gast. Nutrit.* 2012; 54(2): 204-209.
26. Nowak-Węgrzyn A, Bloom KA, Sicherer SH, Shreffler WG, Noone S, Whanich N, et al. Tolerance to extensively heated milk in children with cow's milk allergy. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2008; 122(2): 342-347.
27. Drunkler DA, Farina LO, Kaskantzis Neto G. Alergia ao leite de vaca e possíveis substitutos dietéticos. *Rev. Inst. Latic. Cândido Tostes.* 2010; 65(374): 3-16.
28. Vieira MC. Alergia à proteína do leite de vaca - quando suspeitar. Resumo 68. ed. Curso Nestlé de Atualização em Pediatria. 2001; 57-58.
29. Caffarelli C, Baldi F, Bendandi B, Calzone L, Marani M, Pasquinelli P. Cow's milk protein allergy in children: a practical guide. *Ital. J. Pediatr.* 2010; 15: 36-5.
30. Lucassen PL, Assendelft WJ, Gubbels JW, Van Eijk JT, Van Geldrop WJ, Nevenak. Eficácia dos tratamentos para cólica infantil: revisão sistemática. *BMJ.* 1998; 316: 1563-9.
31. Guerra SNPP. Intolerância à lactose. In: Anais. 68. ed. Curitiba: curso Nestlé de atualização em Pediatria; 2011.

32. Nowak-Wegrzyn A, Bloom KA, Sicherer SH, Shreffler WG, Noone S, Whanich N, et al. Adverse Reactionsto Food Committee of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. Work Group report: oral food challenge testing. J. Aller. Clin. Immunol. 2009; 123 Suppl 1: 365-383.

33. Venter C. Prevalence of sensitization reported and objectivel yassessed food hypersensitivity amongst six-year-old children: a population-based study.

Pediatr. Aller. Immunol. 2006; 17: 356-363.

34. Ferreira CT, Seidman E. Alergia alimentar: atualização prática do ponto de vista gastroenterológico. J. Pediatr. Porto Alegre. 2007; 83(1): 7-20.

35. Vieira MC. Guia de diagnóstico e tratamento da Alergia à Proteína do Leite de Vaca. Support Nutricia BV/Holanda; 2006.

36. Lattinen K. Management of foos allergy: vitamin, fatty acids or probiotics Eur. J. Gast. Hepatol. 2005; 17: 1305-11.

37. Vandenplas Y, Brueton M, Dupont C, Hill D, Isolauri E, Koletzko S, et al.

Guidelines for diagnosis and management of cow'smilk protein allergy in infants. Archives of Disease in Childhood. 2007; 92(10): 902-908.

38. Solé D, Jacob CMA, Pastorino AC, Porto NA, Burns DA, Sarinho ESC, et al. O conhecimento de pediatras sobre alergia alimentar: estudo piloto. Rev. Paul. Ped. São Paulo. 2007; 25(4): 311-316.