



CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

NUTRITIONAL CHARACTERIZATION OF CHILDREN WITH COW MILK PROTEIN ALLERGY: A LITERATURE REVIEW

Amanda Soares Ramos¹, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto², Yris Helena Silva Ramos³, Murilo Tavares Amorim⁴, Camila Lorena Rodrigues Machado⁵, Gustavo Moraes Holanda⁶

Submetido em: 01/06/2021

e25361

Aprovado em: 21/06/2021

RESUMO

A alergia à proteína do leite de vaca se apresenta com mais frequência, manifestando sintomas com maior incidência em crianças com idade inferior a três anos. O presente artigo tem como objetivo caracterizar os principais diagnósticos, sintomas, deficiências nutricionais e tratamento presentes na alergia à proteína do leite de vaca em crianças. Trata-se de uma revisão bibliográfica, com o intuito de caracterizar detalhadamente as implicações que cercam as crianças alérgicas à Proteína do Leite de Vaca. Foram selecionados 18 estudos estando relacionados com os tipos de diagnóstico, sintomas apresentados, principais deficiências encontradas e tratamentos realizados para as crianças com alergia à proteína do leite de vaca. Foi observado que há necessidade de um acompanhamento com equipe multiprofissional a fim de prestar orientações aos responsáveis pela criança com alergia à proteína do leite, respeitando a individualidade de cada uma, evitando complicações ou piora do quadro.

PALAVRAS-CHAVE: Alergia. Proteína do Leite. Crianças. Nutrição.

ABSTRACT

Allergy to cow's milk protein is more frequent, manifesting symptoms with a higher incidence in children under the age of three years. This article aims to characterize the main diagnoses, symptoms, nutritional deficiencies and treatment present in cow's milk protein allergy in children. This is a literature review, with the aim of characterizing in detail the implications surrounding children allergic to Cow's Milk Protein. Eighteen studies were selected and were related to the types of diagnosis, symptoms presented, main deficiencies found and treatments performed for children allergic to cow's milk protein. It was observed that there is a need for follow-up with a multidisciplinary team in order to provide guidance to those responsible for children with milk protein allergy, respecting the individuality of each one, avoiding complications or worsening of the condition.

KEYWORDS: Allergy. Milk Protein. Children. Nutrition

¹ Universidade da Amazônia - UNAMA

² Universidade da Amazônia - UNAMA

³ Universidade da Amazônia - UNAMA

⁴ Biomédico pelo Centro Universitário Fibra, Mestrando em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará, desenvolve pesquisa em Arbovirologia e Febres Hemorrágicas, com ênfase em Imunogenética Humana e Evolutiva

⁵ Mestrado em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará, Brasil (2017)

Professora do Curso de Nutrição da Universidade da Amazônia, Brasil

⁶ Mestre em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Pará, Doutor em Virologia pelo Instituto Evandro Chagas e Docente da Universidade da Amazônia. Desenvolve pesquisa em Arbovirologia, com ênfase em Biologia e Controle de Vetores Artrópodes.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Amanda Soares Ramos, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto, Yris Helena Silva Ramos, Murilo Tavares Amorim, Camila Lorena Rodrigues Machado, Gustavo Moraes Holanda

INTRODUÇÃO

A alergia alimentar ocasiona um importante problema de saúde em pessoas de qualquer faixa etária. De forma geral, as alergias alimentares podem ser definidas como um efeito adverso resultante de uma exposição, podendo ou não ser mediada pela Imunoglobulina E (IgE), onde os sintomas podem ocorrer em até duas horas ou imediatamente. A alergia alimentar caracteriza-se por manifestações clínicas envolvendo mecanismos imunológicos que podem ser decorrentes da ingestão, inalação ou contato com algum determinado alimento. Os tipos alimentares mais comuns, que são responsáveis por até 90% das reações alérgicas são o leite, ovo, amendoim, soja, trigo, nozes, peixe e mariscos¹.

Entre as alergias alimentares, a que possui mais frequência é a alergia à proteína do leite de vaca (APLV). Os sintomas se manifestam com maior incidência em crianças com idade inferior a três anos. Nos últimos anos esta taxa de prevalência dobrou². Os sintomas mais comuns na APLV aparecem no trato gastrointestinal, trato respiratório e pele. Estes sintomas se manifestam através de urticárias, pruridos, vômitos, diarreias, constipação intestinal, entre outros³.

Dados obtidos da APLV mostram que a real dimensão da doença na população em geral é desconhecida, pois os dados adquiridos são muito variados, possuindo aspectos diferentes nas populações avaliadas, assim como os critérios empregados. A incidência da APLV em crianças nos primeiros anos de vida tem sido divulgada entre 0,3% e 7,5%. Porém, se for empregar o critério de autorrelato, esses índices variam entre 5% e 15%⁴.

Quando crianças portadoras dessa alergia alimentar não tem a suplementação adequada há maior probabilidade de não alcançarem os níveis de proteínas recomendados. Como resultado, pode ocorrer ganho de peso insuficiente, aumento do risco de problemas na mineração óssea, casos de raquitismo associados à baixa ingestão de cálcio (cerca de 60% dos casos) e carência de vitamina D (cerca de 30% dos casos) e E. Foi demonstrado que crianças com APLV menores de dois anos tendem a possuir consumo insuficiente de proteína, gordura, cálcio, fósforo, riboflavina e niacina⁵.

A fim de evitar sobre ou subdiagnóstico e tratamento inadequado, um diagnóstico correto deve ser baseado em provas de tolerância oral. Como as alergias alimentares possuem várias classificações, segundo mecanismos imunológicos, fazer a distinção destes mecanismos é necessário no âmbito clínico, pois a APLV IgE-mediada está associada a um maior risco de reações graves, já as mistas têm um início retardado ou crônico e incluem a gastroenteropatia e esofagite eosinofílica e, as reações não mediadas pela IgE apresentam-se com sintomas tardios que abrangem o trato gastrointestinal⁶.

Para o tratamento da APLV é fundamental retirar o que está causando alergia, ou seja, excluir da dieta o leite de vaca e seus derivados e por se tratar de um alimento nutricional importante, é necessário um diagnóstico preciso sobre a alergia à proteína do leite de vaca, porém um diagnóstico complicado de ser detectado e uma má análise do caso podem acarretar em consequências para o paciente. Com isto, é essencial a elaboração de mais projetos e estudos, a fim de que possa servir de



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Amanda Soares Ramos, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto, Yris Helena Silva Ramos, Murilo Tavares Amorim, Camila Lorena Rodrigues Machado, Gustavo Moraes Holanda

subsídios para tratamentos e administração de novas dietas, haja vista que o leite de vaca é uma das principais fontes de nutrientes para a infância e a simples retirada deste pode prejudicar o crescimento normal da criança e deficiências nutricionais⁷. Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo caracterizar os principais diagnósticos, sintomas, deficiências nutricionais e tratamento presentes na APLV em crianças.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, com o intuito de caracterizar detalhadamente as implicações que cercam as crianças alérgicas à Proteína do Leite de Vaca. Foi realizado durante os meses de novembro de 2020 a maio de 2021. Foram incluídos estudos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol nas seguintes bases de dados: Scielo e Lilacs.

Foram definidos como critérios de inclusão: artigos originais, artigos de revisão e periódicos governamentais com seres humanos na fase pediátrica, publicados nos últimos 10 anos. Foram excluídos artigos que não abordassem o objetivo proposto. Para a busca dos artigos utilizou-se os seguintes palavras-chave: Alergia à proteína do leite vaca, diagnósticos de APLV, tratamentos de APLV, dieta de eliminação, exclusão do leite, substituição do leite, deficiências nutricionais, hipersensibilidade a leite, reações diversas aos alimentos, manifestações gastrointestinais.

Houve a triagem, seleção e apresentação dos artigos, de forma qualitativa, a fim de levantar aspectos relacionados à temática do assunto, mediante revisão dos resumos dos artigos e interesse de tema. Posteriormente, houve extração dos conceitos abordados em cada artigo e os trabalhos de acordo com seu conteúdo. Os resultados foram apresentados em formato descritivo e discutidos com os achados da literatura.

RESULTADOS

Foram selecionados 18 estudos, publicados entre os anos de 2011 a 2019, que cumpriram com os critérios de inclusão, estando relacionados com os tipos de diagnóstico, sintomas apresentados, principais deficiências encontradas e tratamentos realizados para as crianças com alergia à proteína do leite de vaca. A figura 1 apresenta um organograma relacionando os tipos de diagnóstico, sintomas, deficiências nutricionais e tratamentos utilizados na APLV em crianças.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Amanda Soares Ramos, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto, Yris Helena Silva Ramos, Murilo Tavares Amorim, Camila Lorena Rodrigues Machado, Gustavo Moraes Holanda

Figura 1: Representação Sistemática da APLV



Fonte: Elaborado pelo autor

DISCUSSÃO

Diagnóstico

Foi possível observar nos estudos a necessidade de uma história médica e um exame físico completo. Para a história clínica, a idade de início, o tipo de sintomas e a frequência observada, o tempo entre a ingestão e o início dos sintomas, os detalhes do tipo de alimentação, que pode ser o leite materno ou uso de fórmula, as histórias de atopia pessoal e familiar são muito importantes para a construção de um diagnóstico sólido^{8, 9, 10, 11}.

Cubides-Munévar *et al.* (2020)⁸, Hernández *et al.* (2016)⁹, Miquel *et al.* (2018)¹⁰ e ASBAI (2018)¹¹ evidenciam o teste duplo cego controlado por placebo como padrão ouro no diagnóstico de alergia alimentar. Porém não é realidade o seu uso em ambiente hospitalar, sendo mais utilizado para fins de pesquisa, pois o mesmo possui desvantagens referentes ao tempo que é necessário para realização, os custos envolvidos no processo, a necessidade de estrutura física e de equipe médica especializada para atendimento de possíveis reações graves.

O teste duplo cego controlado por placebo é indicado preferencialmente para confirmação diagnóstica, quando se obtém resultados positivos em testes de provocação oral (quando médico e familiar sabem o que será dado para o paciente). O teste de provocação oral é muito utilizado e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Soares Ramos, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto, Yris Helena Silva Ramos, Murilo Tavares Amorim, Camila Lorena Rodrigues Machado, Gustavo Moraes Holanda

adequado para fins clínicos. Para a execução da provocação, ajustes precisam ser feitos de acordo com os tipos de sintomas do paciente, como o ambiente, podendo ser ambulatorial ou hospitalar e a intensidade da carga alérgica, em um modo progressivo ou rápido. Em casos mais graves recomenda-se o ambiente hospitalar com reintrodução progressiva. Em menores de três anos com sintomas objetivos, quando há supervisão de um médico, é considerado suficiente para diagnóstico, não sendo necessário o teste duplo cego controlado por placebo. Em sintomas subjetivos, com início tardio necessita-se da realização do teste duplo cego controlado por placebo para esclarecimento diagnóstico, visto que possuem diagnósticos de difícil interpretação ¹¹. Hernández *et al.* (2016)⁹ traça um protocolo para diagnóstico da APLV, possuindo etapas para o diagnóstico concreto:

- *Prick test* é o primeiro a ser realizado na suspeita de APLV. Devem ser seguidos os parâmetros adequados para sua realização. Há a utilização de alérgenos primordiais para a execução que são o extrato de leite e suas proteínas purificadas a uma concentração de 10 mg/ml. A leitura do teste é realizada após 15 minutos. O positivo indica sensibilização alérgica;
- Níveis de imunoglobulina sérica E (IgE), em que sua utilização é útil para externar a presença de sensibilidade sérica. O método mais utilizado é o ImmunoCAP que mensura os níveis de IgE específico para o leite integral e suas proteínas, que possui valor prognóstico. Com valores acima do normal de níveis séricos de IgE, necessário evitar a alimentação e o teste repetido em um ano;
- Teste de diagnóstico de desafio é o teste definitivo para a confirmação ou descarte da suspeita de APLV, essencialmente feito em ambiente hospitalar, preparado com medidas de reanimação, registro detalhado da quantidade e tempo administrados e todos os incidentes que ocorrerem no período de observação.

Em contrapartida Cubides-Munévar *et al.* (2020)⁸ mostram um procedimento de triagem de diagnóstico que consiste em três diferentes testes, como: IgE específica e teste de punção que com o resultado positivo indica sensibilização e mecanismo mediado por IgE; teste de patch, IgE total e teste intradérmico que utiliza-se em pacientes com IgE específica negativa, possuem interpretações difíceis e subjetivas, não sendo utilizado de forma rotineira, também não tem papel de diagnóstico; IgG por endoscopia e histologia apropriado para crianças com sintomas severos e inexplicados, com déficit de crescimento e diagnóstico de anemia ferropênica, utilizado na busca de diagnóstico diferenciados.

Cubides-Munévar *et al.* (2020)⁸ também relatam o uso de um recurso clínico chamado CoMiSS usufruído para facilitar a identificação e o processo diagnóstico. Possui uma escala de pontuação que varia desde a ausência de sinais e sintomas até manifestações múltiplas com apresentação grave dos mesmos. Os autores afirmam que é uma ferramenta que reduz os atrasos e dificuldades no diagnóstico.

De acordo com Miquel *et al.* (2018)¹⁰ podem ser definidos dois subgrupos em relação a suspeita de APLV em crianças com amamentação exclusiva: suspeita de APLV leve, na qual será introduzida uma dieta de eliminação da proteína do leite para mãe, com utilização de suplemento de cálcio, por



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Soares Ramos, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto, Yris Helena Silva Ramos, Murilo Tavares Amorim, Camila Lorena Rodrigues Machado, Gustavo Moraes Holanda

duas semanas. Se houver melhora do paciente após esta de dieta, realizar o contrateste reintroduzindo laticínios por uma semana. Se não houver reincidência dos sintomas, a APLV é descartada, se os sintomas reaparecerem, produtos lácteos devem ser eliminados da dieta da mãe; suspeita de APLV grave, em que, além da dieta de eliminação com suplementação de cálcio pela mãe, deve haver um acompanhamento de gastroenterologista ou dermatologista pediátrico.

As crianças alimentadas por fórmula também são divididas em dois subgrupos: suspeita de APLV leve ou moderada, deve ser indicada uma fórmula altamente hidrolisada, possuindo soro de leite, caseína ou outra proteína, ou uma fórmula à base de aminoácidos. Se o paciente não melhorar após 2 a 4 semanas, é preciso a consulta com especialista. Havendo a melhora, realizar o contrateste aberto com leite de vaca sob supervisão médica. Não apresentando sintomas, reiniciar a proteína láctea e fazer o acompanhamento, porém com o aparecimento de sintomas a dieta de eliminação deve ser mantida até 12 meses ou pelo menos 6 meses após o diagnóstico ser feito; suspeita de APLV grave, consultar o especialista e iniciar uma dieta de eliminação à base de aminoácidos. Nesses casos, os testes de provocação devem ser realizados sob estrita observação médica. Para crianças menores de um ano não é recomendável o uso de leite de outros mamíferos, por não atenderem a necessidades nutricionais e a existência de reações alérgicas cruzadas ¹⁰.

A ASBAI (2018)¹¹ apresenta várias formas de diagnóstico e até exames que auxiliam na detecção de complicações associadas. Para investigação de sensibilização IgE específica possui o *in vivo*: testes cutâneos de hipersensibilidade imediata e *in vitro*: dosagem de IgE sérica específica, também descrito por Hernández *et al.* (2016)⁹. Assim como Cubides-Munévar *et al.* (2020)⁸, há também a descrição do teste de patch ou teste de contato atópico com alimentos, sendo recomendados para uso na prática clínica, em consequência da ausência de padronização e baixa sensibilidade, utilizado na investigação de diagnóstico de reações tardias em pacientes com dermatite atópica ou esofagite eosinofílica e com sensibilização IgE específica a alimentos.

Juntamente com Cubides-Munévar *et al.* (2020)⁸, ASBAI (2018)¹¹ mencionam a endoscopia para diagnóstico diferencial, porém mencionam também a colonoscopia com biópsias. É ressaltado que são exames indicados por gastroenterologistas, por serem exames invasivos. São recomendados para crianças que fazem exclusão do leite e seus derivados, porém não respondem ou não melhoram, podendo estar associado a outras doenças.

Sintomas

A maioria das crianças com APLV desenvolvem os sintomas nos primeiros meses de vida, geralmente durante a primeira semana de introdução do leite de vaca na alimentação ou quando há exposição ao alérgeno (proteína do leite de vaca), seja pelo consumo de laticínios pela nutriz, pela ingestão de fórmulas infantis ou, diretamente, para o consumo de leite de origem bovina. A maioria das crianças afetadas apresenta um ou mais sintomas envolvendo um ou mais sistemas orgânicos. Aproximadamente 50 a 70% dos indivíduos apresentam sintomas cutâneos, 50 a 60% sintomas



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Amanda Soares Ramos, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto, Yris Helena Silva Ramos, Murilo Tavares Amorim, Camila Lorena Rodrigues Machado, Gustavo Moraes Holanda

gastrointestinais e 20 a 30% sintomas respiratórios^{12,13,8}. O espectro é variável, não existindo sintomas ou sinais patognomônicos de APLV⁶.

De acordo com Rangel *et al.* (2016)¹², Lifschitz *et al.* (2015)¹³ e Cubides-Munévar *et al.* (2020)⁸ crianças com APLV manifestam os sintomas nos primeiros anos de vida quando há exposição ao alérgeno. A maioria das crianças apresenta de um a vários sintomas afetando um ou vários sistemas do organismo. Ferreira *et al.* (2014)⁶ relatam que o aparecimento dos sintomas é variável, tendo em vista que os sinais e sintomas da APLV não são excluídos da patologia. Segundo ASBAI (2018)¹⁴ as reações provocadas pelo sistema imune quando há sensibilização aos alimentos alérgenos podem ser classificadas em: mediada pela IgE, não mediadas pela IgE e mistas.

Hovatch *et al.* (2018)¹⁵ e Mendonça *et al.* (2011)¹⁶ abordam que as reações mediadas pela IgE podem se manifestar em até duas horas após a exposição ao alérgeno (caráter rápido). Caracterizados por formação de anticorpos específicos na classe IgE, que se fixam a receptores de mastócitos e basófilos. Após contato com o alimento alérgeno e sua ligação a duas moléculas de IgE próximas determinam a liberação de mediadores vasoativos e citocinas Th2, que induzem as manifestações de hipersensibilidade imediata¹⁴. Dentre as manifestações clínicas IgE-mediadas, os sintomas cutâneos são urticária, prurido, angiodema. Os gastrintestinais apresentam-se como coceira e prurido nos lábios, boca e língua, náusea, vômito e diarreia. Os respiratórios se manifestam na forma de espirros, sibilos, tosse e edema de laringe e síndrome sistêmica (anafilaxia com hipotensão, dificuldade respiratória e choque anafilático).

ASBAI (2012)⁴ e ASBAI (2018)¹⁴ abordam que as reações não mediadas por IgE, que são mediadas por células, se manifestam tardiamente, são caracterizadas basicamente pela hipersensibilidade mediada por células. Os sintomas apresentam-se na forma de coloproctite, proctocolite eosinofílica ou alérgica, enterocolite induzida por proteína e a hemossiderose pulmonar. ASBAI (2018)¹⁴ disserta que as reações mistas decorrem de mecanismos mediados por IgE associados à participação de linfócitos T e de citocinas pró-inflamatórias. Manifestam-se na forma de esofagite eosinofílica, a gastroenteropatia eosinofílica, a dermatite atópica e a asma alérgica.

Deficiências nutricionais

Estudos relatam os possíveis efeitos da dieta de crianças até três anos, porém há pouco conhecimento a respeito das suas possíveis causas. É observado que a exclusão do leite de vaca e derivados da dieta infantil, podem afetar o crescimento e a oferta de micronutrientes, sobressaindo-se a deficiência de cálcio, com cerca de 60% e vitamina D com cerca de 25% em crianças com APLV, respectivamente; outra possível deficiência é a de vitamina E⁵.

Nova *et al.* (2017)⁵ dissertam que o leite de vaca é uma importante fonte de nutrientes, a deficiência de cálcio é uma das principais consequências ocasionadas por uma dieta de substituição mal implementada. A exclusão do leite e derivados da alimentação pode afetar diretamente o crescimento e a oferta de micronutrientes essenciais para o desenvolvimento na infância,



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Soares Ramos, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto, Yris Helena Silva Ramos, Murilo Tavares Amorim, Camila Lorena Rodrigues Machado, Gustavo Moraes Holanda

ressaltando-se a carência de cálcio e vitamina D. De acordo com Nova *et al.* (2017)⁵ existe um risco maior de não atingir os níveis recomendados de proteína necessária quando crianças com APLV em dieta de exclusão não recebem suplementação adequada, como resultado podem sofrer de ganho de peso insuficiente, doenças e baixa concentração de albumina no corpo, responsável pela construção dos músculos e tecidos. A falta de cálcio e vitamina D também está relacionada a baixa densidade mineral óssea.

Alves *et al.* (2013)¹⁷ argumentam que quando crianças com alergia à proteína do leite de vaca fazem dieta exclusiva, sem a utilização de fórmulas hidrolisadas ou aminoácidos livres, há maior probabilidade de não atingirem o nível recomendado de proteínas essenciais até os dois anos de idade, resultando em hipoalbuminemia, insuficiência do ganho de peso para idade e mineralização dos ossos, devido a carência de vitamina D. O tratamento com a utilização das fórmulas sendo implementadas adequadamente em crianças com APLV mostram resultados semelhantes ao da população sadia. Alves *et al.* (2013)¹⁷ também demonstram crianças na faixa etária de até dois anos com o quadro de APLV apresentando consumo insuficiente de proteína, gordura, cálcio, fósforo, riboflavina e niacina. Também foi possível observar que há má absorção relacionada às regurgitações e vômitos devido à exclusão inadequada, podendo acarretar em prejuízo no crescimento e desnutrição energético-proteica¹⁷.

Tratamento

O objetivo global do tratamento nutricional é evitar o desencadeamento dos sintomas, a progressão da doença e o agravamento das manifestações alérgicas, proporcionar à criança crescimento e desenvolvimento adequado, para assim prevenir distúrbios nutricionais e garantir um melhoramento na qualidade de vida^{4, 11, 18, 19}.

No tratamento da APLV, ASBAI (2012)⁴ e ASBAI (2018)¹¹ afirmam que o objetivo central da dietoterapia é a exclusão dos alimentos derivados ou que contenham traços de leite, com substituição adequada na dieta e a utilização de fórmulas ou dieta de eliminação para lactentes, além de orientação nutricional individualizada, engendrar a educação dos responsáveis pelo paciente, orientar quanto a leitura e interpretação de rótulos e alertar sobre os possíveis ambientes de risco como: escolas, praças de alimentação, festas, etc... ASBAI (2012)⁴ juntamente com ASBAI (2018)¹¹ e Bagés *et al.* (2020)¹⁸ abordam a importância do tratamento nutricional para o desenvolvimento e crescimento conveniente da criança, concomitante ao não agravo das manifestações clínicas, assim proporcionando uma melhor experiência de vida.

Segundo Mendonça *et al.* (2011)²⁰ o tratamento das reações imunológicas é definido de acordo com o grau de semiologia apresentada. Nas manifestações cutâneas são administrados anti-histamínicos e/ou medidas apropriadas para a hidratação. Nas manifestações dos sintomas respiratórios faz-se o uso de adrenalina intramuscular quando há comprometimento de tal sistema. Sintomas gastrointestinais (vômito e diarreia) precisam de monitoramento conforme sua intensidade,



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Amanda Soares Ramos, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto, Yris Helena Silva Ramos, Murilo Tavares Amorim, Camila Lorena Rodrigues Machado, Gustavo Moraes Holanda

em que antieméticos e/ou medidas apropriadas para hidratação poderão ser administrados de acordo com a avaliação do médico responsável. A adrenalina intramuscular é aplicada imediatamente na região vastolateral da coxa, em caso de comprometimento do sistema respiratório (crise de broncoespasmo) ou cardiovascular (hipotensão) ²⁰.

De acordo com ASBAI (2018)¹¹, Bagés *et al.* (2020)¹⁸ e Sackesen *et al.* (2019)²¹ fórmulas extensamente hidrolisadas foram mencionadas para lactentes que não estão sendo amamentados ou o leite materno seja tratado como insuficiente. Durante tal período, os lactentes com APLV deverão ser mantidos com fórmulas sem a proteína intacta do leite de vaca, que podem ser extensamente hidrolisadas à base da proteína do leite de vaca, dieta semielementar ou hidrolisado proteico. Estão são as fórmulas iniciais para o tratamento da APLV e fornecem uma solução para mais de 90% dos pacientes com manifestações clínicas leves e moderadas. Em casos graves resistentes ao tratamento com fórmula totalmente hidrolisada ou em pacientes com alergias alimentares múltiplas, são necessárias fórmulas à base de aminoácidos livres (dieta elementar) ou de proteína isolada da soja (somente para crianças maiores de seis meses e sem manifestação gastrointestinal). Este último não é adequado para administração em menores de seis meses devido à sua composição nutricional e à possibilidade de reação cruzada.

O estudo de Bagés *et al.* (2020)¹⁸ e O'Keefe *et al.* (2014)¹⁹ evidenciam a imunoterapia como tratamento adicional que objetiva dessensibilizar o paciente com doses do alimento alérgeno, ou seja, aumentar o limiar de reatividade a um alérgeno e gerar uma tolerância sustentada por meses ou anos sem tratamento adicional. A imunoterapia oral se torna mais eficaz, porém apresenta maiores eventos adversos, em contrapartida a epicutânea é menos eficaz, embora esteja associada a uma menor ocorrência de eventos adversos. A eficácia deste tratamento é de 35%. ASBAI (2018)¹¹ menciona que, embora haja eficácia em certos casos, alguns fatos devem ser considerados, como o alto índice de reações adversas, o tempo longo de tratamento e evidências da perda rápida da proteção com a interrupção do tratamento ativo, demonstrado com o amendoim e com o leite de vaca. Com isto, há necessidade de novas opções ou de terapias adjuvantes para melhorar a segurança e efetividade da imunoterapia.

CONCLUSÃO

A APLV é a mais frequente na infância, a literatura enfatiza sobre o diagnóstico, as principais manifestações alérgicas observadas, evidencia as consequências causadas por uma dieta mal administrada no paciente e os tratamentos necessários para que cessem os sintomas nesses pacientes. Pode-se constatar que há a prevalência de acometimento da APLV em crianças na primeira infância, na qual a maioria desenvolve os sintomas nos primeiros meses de vida quando há exposição ao alérgeno. De acordo com o estudo, esses sintomas são divididos mediadas por IgE, não mediadas por IgE ou mistas, acometendo o sistema cutâneo, gastrointestinal e respiratório, no qual possui grau de intensidade.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Soares Ramos, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto, Yris Helena Silva Ramos, Murilo Tavares Amorim, Camila Lorena Rodrigues Machado, Gustavo Moraes Holanda

A partir desse estudo é possível observar a importância do diagnóstico precoce e com a anamnese minuciosa do paciente, sendo o teste de provocação oral o mais utilizado para identificação da alergia, que possibilita a intervenção. A exclusão dos alimentos que contém o alérgeno, que é a primeira prática adotada pelos profissionais, pode impactar negativamente no desenvolvimento ocasionando deficiência, principalmente de cálcio e vitamina D. Porém, o tratamento adequado, com a utilização de fórmulas e dieta equilibrada atendendo as necessidades diárias e o acompanhamento adequado da equipe multiprofissional, monitorando o desenvolvimento, crescimento e ingestão alimentar se torna essencial para evitar os efeitos negativos da APLV no estado nutricional, sanando as principais deficiências.

Portanto, é necessário um acompanhamento do nutricionista, juntamente da equipe multiprofissional, a fim de prestar orientações aos responsáveis de crianças com APLV, evidenciando os cuidados necessários na alimentação da criança, a melhor forma de tratamento, de fórmulas e dietas, de acordo com as necessidades de cada paciente, respeitando a individualidade, com o propósito de evitar complicações ou piora do quadro da mesma.

REFERÊNCIAS

1. Maia ALGL. Aleitamento materno em crianças com e sem alergia à proteína do leite de vaca. ATTENA; 2019.
2. Delgado AF, Cardoso AL, Zamberlan P. Nutrologia básica e avançada. Barueri: Editora Manole LTDA; 2010.
3. Castro APBM, Jacob CMA, Corradi GA, Abdalla D, Gonçalves RFF, Rocha FTL, Fomin ABF, Pastorino AC. Evolução clínica e laboratorial de crianças com alergia a leite de vaca e ingestão de bebida à base de soja. Rev. Paul. Pediatr. 2005;23(1).
4. ASBAI. Guia prático de diagnóstico e tratamento da Alergia à Proteína do Leite de Vaca mediada pela Imunoglobulina E. Rev. Bras. Alerg. Imunopatol. 2012.
5. Nova MRAP, Pereira SNP, Silva RPP. Alergia à proteína do leite de vaca e risco de carências nutricionais em crianças. Anais da Mostra de Pesquisa em Ciência e Tecnologia 2017; Centro Universitário do Vale do Ipojuca – DeVry|UNIFAVIP, Fortaleza. 2017 Jul 4. 2 p.
6. Ferreira S, Pinto M, Carvalho P, Gonçalves J-P, Lima R, Pereira F. Alergia às proteínas do leite de vaca com manifestações gastrointestinais. Rev. Pediatr. do centro hospitalar do porto. 2014.
7. Silva AML, Monteiro GRSS, Tavares ANS, Pedrosa ZVRS. A introdução alimentar precoce e o risco de alergias: Revisão de literatura. Enfermaria Global. 2019.
8. Cubides-Munévar AM, Linero-Téran AS, Saldarriaga-Vélez MA, Umaña-Bautista EJ, Betancourt EAV. Alergia a la proteína de la leche de vaca: enfoque diagnóstico y terapéutico. Rev. Col. Gastroenterol. 2020;35.
9. Hernández NG, Robles GAL. Parte 1: Alergia a la proteína de leche de vaca. Acta Pediatr. Hondureña. 2016;7(1).
10. Miquel IE, Arancibia MES. Alergia a proteína de leche de vaca en el menor de un año. Rev. Chil. Pediatr. 2018;83.
11. ASBAI. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 – Parte 2 – Diagnóstico, tratamento e prevenção. Socied. Brasil. Pediatr. Assoc. Brasil. Alerg. Imuno. 2018;2(1):39-82.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM ALERGIA À PROTEÍNA
DO LEITE DE VACA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Amanda Soares Ramos, Pedro Fernandes de Vasconcelos Neto, Yris Helena Silva Ramos,
Murilo Tavares Amorim, Camila Lorena Rodrigues Machado, Gustavo Moraes Holanda

12. Rangel AHN, Sales DC, Urbano SA, Galvão Júnior JGB, Andrade Neto JC, Macêdo CS. Lactose intolerance and cow's milk protein allergy. *Food Sci. Technol.* 2016;36(2).
13. Lifschitz C, Szajewska H. Cow's milk allergy: evidence-based diagnosis and management for the practitioner. *Eur J Pediatr.* 2015.
14. ASBAI. Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 – Parte 1 – Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. *Socied. Brasil. Pediatr. Assoc. Brasil. Alerg. Imuno.* 2018;2(1).
15. Horvatich LB, Chong-Silva DC, Riedi CA, Chong-Neto HJ, Rosário NA. Utilidade do teste de provocação oral aberto no diagnóstico de alergia alimentar. *ASBAI*; 2018.
16. Mendonça RB, Franco JM, Cocco RR, Souza FIS, Oliveira LCL, Sarni ROS, Solé D. Open oral food challenge in the confirmation of cow's milk allergy mediated by immunoglobulin E. *ELSEVIER DOYMA. Allergol. Immunopathol. (Madr).* 2012;40(1):25-30.
17. Alves JQN, Mendes JFR. Consumo dietético e estado nutricional em crianças com alergia à proteína do leite de vaca. *Com. Ciências Saúde.* 2013;24(1):65-72.
18. Bagés MC, Chinchilla CF, Ortiz C, Plata SE, Puello EM, Quintero ÓJ, Riveros JP, Sosa FJ, Wilches A, Vera-Chamorro JF. Recomendaciones sobre el diagnóstico y el tratamiento de la alergia a la proteína de la leche de vaca en probación pediátrica colombiana – Posición de expertos. *Rev. Col. Gastroenterol.* 2020;35(1).
19. O'Keefe AW, Schryver S, Mill J, Mill C, Dery A, Ben-Shoshan. Diagnosis and management of food allergies: new and emerging options: a systematic review. *J Asthma Allergy.* 2014.
20. Mendonça RB, Cocco RR, Sarni ROS, Sole D. Teste de provocação oral aberto na confirmação de alergia ao leite de vaca mediada por IgE: qual ser valor na prática clínica? *Rev. Paul. Pediatr.* 2011;29(3).
21. Sackesen C, Altintas DU, Bingol A, Bingol G, Buyuktiryaki B, Demir E, Kansu A, Kuloglu Z, Tamay Z, Sekerel BE. Current Trends in Tolerance Induction in Cow's Milk Allergy: From Passive to Proactive Strategies. *Front Pediatr*; 2019.