

A INFLUÊNCIA DOS FATORES EXTRA E INTRADOMICILIARES NA DERMATITE ATÓPICA EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

THE INFLUENCE OF EXTRA AND INTRAHOUSE FACTORS ON ATOPIC DERMATITIS IN CHILDREN: AN INTEGRATIVE REVIEW

ANA CLARA FERNANDES DE SOUZA¹, LUIZA HELENA ROSSI SIGNORELLI¹, MONIQUE MICHELS², KELLY CRISTINA MOTA BRAGA CHIEPE^{3*}

1. Acadêmico(a) do Curso de Medicina – Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC) – Colatina. – ES; 2. Diretora de pesquisa da Gabbia Biotecnologia – Barra Velha – SC; 3. Doutora em Ciências da Saúde, Professora do UNESC – Colatina. – ES.

* Rua Fioravante Rossi, 2930, Martinelli, Colatina, Espírito Santo, Brasil. CEP 29705-900. kellychiepe@gmail.com

Recebido em 02/12/2022. Aceito para publicação em 19/12/2022

RESUMO

A dermatite atópica (DA) é uma doença cutânea crônica inflamatória de origem multifatorial, comum na infância, que apresenta etiopatogenia abrangendo fatores extra e intradomiciliares. Essa afecção abrange sintomatologia e terapêutica complexa, fato que intervém como impacto negativo tanto na vida do indivíduo portador do eczema atópico, como no ambiente familiar em um todo. A presente revisão integrativa de literatura objetiva a discussão referente aos aspectos genéticos e ambientais no desenvolvimento da DA, assim como a repercussão da doença no âmbito social, físico e psicológico na vida da criança e de sua família. A fim de atingir o objetivo do artigo, foi utilizada a abordagem exploratória qualitativa na pesquisa de informações, relacionadas a DA, aos possíveis fatores que favorecem o desenvolvimento da doença e ao impacto da patologia, por meio da utilização de literatura dermatológica e artigos publicados entre o ano 2008 a 2022.

PALAVRAS-CHAVE: Dermatite atópica, fatores intra e extradomiciliares, impacto, criança.

ABSTRACT

Atopic dermatitis (AD) is a chronic inflammatory skin disease of multifactorial origin, common in childhood, whose etiopathogenesis encompasses intra and extra-domestic factors. This condition encompasses symptomatology and complex therapy, a fact that has a negative impact both on the life of the individual with atopic eczema and on the family environment. This integrative literature review aims to discuss genetic and environmental aspects in the development of AD, as well as the repercussions of the disease in the social, physical, and psychological spheres in the life of the child and his family. In order to achieve the objective of the article, a qualitative exploratory approach was used in the search for information related to AD, the possible factors that favor the development of the disease and the impact of the pathology, searching dermatological literature and articles published between the year 2008 to 2022.

KEYWORDS: Atopic dermatitis, intra and extra-domestic factors, impact, child.

1. INTRODUÇÃO

Em consonância com Antunes, *et al.* (2017)¹, a dermatite atópica (DA) é uma dermatose crônica com alta probabilidade de recidiva que acomete indivíduos de todas as idades, sendo a faixa etária pediátrica a principal. Essa doença, possui etiologia multifatorial, com fisiopatologia envolvendo fatores genéticos, alterações de barreira cutânea e imunológicos, além de fatores desencadeantes sendo destaque agentes infecciosos, alérgenos alimentares e aeroalérgenos. Nesse sentido, a identificação e controle do fator causal envolvido na patologia é de extrema importância para o eficaz controle das crises.

Em relação a apresentação clínica, gravidade e curso, de acordo com Langan, Irvine e Weidinger (2020)¹⁰, a dermatite atópica apresenta extensa heterogeneidade, sendo prevalente lesões eczematosas, prurido intenso, curso crônico e recorrente. A associação desses fatores a complexa terapêutica gera, como consequência, um importante impacto psicossocial nos pacientes, principalmente quando crianças, e familiares, sendo essa, considerada a doença dermatológica, em carga global, de maior comprometimento na qualidade de vida.

O presente artigo abordou os principais fatores extra e intradomiciliares que estão ligados ao desenvolvimento e/ou agravamento da DA. Também evidenciou as principais consequências psicossociais que surgem em decorrência da cronicidade da patologia.

Portanto, o objetivo do estudo em questão é relacionar os principais fatores que afetam a manifestação da DA, além de explicar suas consequências no âmbito psicológico e social das crianças portadoras e de sua família. Dessa forma, foram selecionadas todas as categorias de artigos por meio de pesquisa em base de dados, publicados entre os anos de 2008 e 2022, para alcançar o propósito estabelecido.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A dermatite atópica é uma afecção dermatológica crônica e de etiologia multifatorial, caracterizada por lesões eczematosas recorrentes e prurido intenso. Sua manifestação pode sofrer a influência de fatores extra e intradomiciliares, como a presença de fungos, ácaros e mudanças climáticas.

A revisão integrativa tem ampla abordagem metodológica, que permite a inclusão de diversos métodos de estudos, possibilitando uma compreensão mais eficaz do tema analisado. É composta de 5 etapas principais: elaboração da questão norteadora; busca ou amostragem na literatura; extração das informações; avaliação dos estudos incluídos na revisão; interpretação dos resultados e apresentação da revisão integrativa. Na primeira etapa, foi realizada a pergunta base “Quais os possíveis fatores extra e intradomiciliares que acompanham a manifestação da dermatite atópica e qual o impacto dessa patologia na vida da criança?” para orientar a presente discussão, abordando um assunto corriqueiro na prática pediátrica (DA). Na segunda etapa, foi realizada busca através da seleção de todas as categorias de artigos por meio de pesquisa nas bases de dados Pubmed e Scielo, publicados entre os anos de 2008 e 2022.

Considerando a pergunta norteadora, foram utilizados os seguintes tópicos: definição de dermatite atópica, apresentação dos possíveis fatores que contribuem para o desenvolvimento da dermatite atópica, relação dos fatores extra e intradomiciliares com o desenvolvimento da dermatite atópica e o impacto da dermatite atópica na vida da criança. Na terceira etapa, realizou-se coleta de dados, selecionando os principais dados referentes aos materiais escolhidos para pesquisa. Na quarta etapa, os estudos foram analisados de forma crítica a fim de atender os critérios elaborados para a pesquisa, concordando com os objetivos estabelecidos. E, por fim, na quinta etapa, houve a discussão dos resultados apresentados nos materiais de pesquisa selecionados, com o intuito de responder de forma consistente a pergunta norteadora. Além disso, o artigo em questão apresenta dados de literatura teórica, com o intuito de incrementar a discussão.

3. DESENVOLVIMENTO

Definição de dermatite atópica

De acordo com Azulay (2017)², a DA é considerada a mais prevalente manifestação cutânea da atopia. Essa afecção foi determinada por Cocca, no ano de 1925, como a predisposição hereditária a desenvolver hipersensibilidade exagerada, chamada também de alergia a antígenos alimentares ou inalantes, que se expressa por eczema, asma ou rinite alérgica.

A idade de maior incidência no desenvolvimento da DA é a primeira infância, tendo início de modo habitual entre 3 e 6 meses de vida, no entanto, também é possível encontrar em adultos, podendo apresentar formas persistentes e iniciais¹⁰.

Segundo Antunes, *et al.* (2017)¹, os pacientes que apresentam DA possuem particularidades de xerodermia e limiar reduzido para prurido. É comum o eczema ocorrer de forma repetida no período da infância, podendo se estender até a idade adulta. Em alguns casos, encontra-se prurido constante e descontrolado, fato de importância significativa para redução da qualidade de vida dos pacientes com DA e até mesmo de seus familiares.

As lesões eczematosas prevalentes em pacientes com DA possuem distribuição típica de acordo com a faixa etária. Até dois anos de idade, usualmente, dispõem de lesões eritematosas agudas e mal definidas, associadas a edema, vesículas, escoriações e secreção com coloração clara, que possuem distribuição extensa, incluindo face, bochechas e tronco, excluindo a área da fralda. Já crianças acima de 2 anos, apresentam lesões crônicas com uma localização mais precisa, representada por manchas vermelhas pálidas, xerose e liquidificação em superfícies flexoras. Os adultos normalmente apresentam eczema localizado e crônico, podendo envolver região de mãos, nuca, parte superior do tronco, ombros e couro cabeludo¹⁰.

Possíveis fatores que contribuem para o desenvolvimento da dermatite atópica

Em consonância com Azulay (2017)², diversos fatores fazem parte da etiopatogenia da DA. Até o momento atual, estudos afirmam uma interação entre fontes internas (condições genéticas predisponentes somada a elementos imunológicos) e externas (aspectos ambientais) no desenvolvimento do eczema atópico.

De acordo com Bertino, *et al.* (2020)³, a influência genética é subdividida em dois grupamentos. O primeiro é referente a mutações de genes que codificam proteínas atuantes na estrutura da epiderme, ou responsáveis pela manutenção da função da barreira epidérmica. O segundo grupo compreende genes que atuam na regulação da resposta do sistema imune.

A prevalência da DA pode variar de acordo com as regiões, o que fortalece uma possível relação da epidemiologia com as mudanças climáticas e outros fatores ambientais¹².

Segundo Hurrab, *et al.* (2016)⁸ *apud* Kim, *et al.* (2015)⁹, o desenvolvimento da dermatite atópica possui influência significativa dos alérgenos de fungos.

Relação dos fatores extra e intradomiciliares com o desenvolvimento da dermatite atópica

De acordo com Azulay (2017)², a dermatite atópica é uma doença genética, de herança poligênica, com evidentes alterações imunológicas, fortemente influenciada por fatores ambientais e emocionais.

Mutações no gene da filagrina levam à um comprometimento da barreira cutânea. Assim, a pele se torna mais seca e aumenta-se o pH¹⁶.

Além disso, ainda há evidências de que a deficiência da filagrina também promova maior penetração de alérgenos e aumente o risco de

sensibilização. Todos esses fatores contribuem para uma maior incidência da DA na infância¹⁶.

A imunidade humoral e a celular são as principais explicações da DA. Nos portadores da patologia em questão, existe uma diminuição de AMP-cíclico em macrófagos, basófilos e linfócitos, por aumento da enzima fosfodiesterase. Essa redução leva a exacerbação da liberação de histamina, redução dos linfócitos T supressores e aumento da produção de IgE. Há também redução dos efeitos inibitórios de catecolaminas na multiplicação celular. Todos esses fatores contribuem com o aumento das mitoses celulares, que levam à hiperplasia epidérmica, exacerbada pelo prurido².

A patogênese da DA apresenta resposta Th2 na fase aguda, com produção de IL-4 e IL-13. Essas interleucinas atuam reduzindo a expressão de componentes importantes no desenvolvimento de barreira da pele, como a filagrina, favorecendo a colonização de microrganismos como o *Staphylococcus aureus*¹³.

Ao longo dos anos, tem-se notado alterações climáticas devido as altas taxas de poluição, que destroem a camada de ozônio, promovendo aumentos drásticos na temperatura global. Esse aumento na temperatura e na umidade geram o aumento da sudorese, podendo irritar a pele, o que agrava a presença de DA¹².

Em climas mais secos ocorre o ressecamento da pele, agravando o prurido já existente nos portadores de DA, já que a barreira protetora da pele advém da umidade. Outro fator que influencia no agravamento da DA é o aumento da exposição à luz ultravioleta¹².

A radiação ultravioleta (UVA e UVB) ativa expressão de peptídeos antimicrobianos, lipídios e proteínas da pele, além de diminuir a liberação de histamina, trazendo proteção contra o desenvolvimento da DA¹².

A Sociedade Brasileira de Dermatologia (2017)¹⁴ refere que alguns fatores de risco para o desenvolvimento de dermatite atópica são alergia a mofo e ácaros, além de alergia a pólen e animais.

De acordo com Lee, *et al.* (2020)¹¹, a exposição ao mofo durante a gestação pode alterar a formação do sistema imunológico do feto, podendo contribuir para o desenvolvimento da DA.

A pele do paciente atópico apresenta maior suscetibilidade a infecções e colonizações. Os fungos, principalmente do gênero *Malassezia*, podem produzir proteínas imunogênicas, que provocam a produção de IgE e liberação de citocinas inflamatórias¹.

O impacto da dermatite atópica na vida da criança

Segundo Delgado (2017)⁷, a DA é uma doença crônica complexa devido seus sintomas e sua terapêutica. Dessa forma, está relacionada a mudanças comportamentais na criança, afetando sua qualidade de vida.

Crianças com DA sofrem influência em seu

crescimento e desenvolvimento escolar, o que gera impacto na qualidade de vida. Além disso, os responsáveis precisam arcar com altos custos para controlar e tratar a doença¹⁵.

Ainda de acordo com Delgado (2017)⁷, crianças que apresentam DA não possuem tanto apoio familiar e os sintomas geram bastante incômodo, afetando sua vida social e comportamental.

As crianças mais novas apresentam labilidade emocional, cursando principalmente com irritabilidade e aumento da sensibilidade, o que gera maior dependência aos pais, hiperatividade e coçaduras⁷.

Existem duas possíveis teorias em relação ao estresse gerado nessas crianças portadoras de DA. A primeira é descrita em relação a hiporesponsividade do eixo hipotálamo-hipófisesupra-renal ou ao aumento da reatividade do sistema simpático adrenomedular. Já a segunda, apresenta associação do estresse psicológico e depressão com a menor adesão ao tratamento⁷.

O aumento do nível de citocinas pró inflamatórias e sua capacidade de penetrar a barreira hematoencefálica afetam negativamente os comportamentos e as emoções do indivíduo, possibilitando a manifestação de distúrbios neuropsiquiátricos, como depressão, ansiedade, pensamentos suicidas, TDAH e transtorno do espectro autista, sendo essas patologias de grande impacto na qualidade de vida do portador e de sua família⁵.

Távora, *et al.* (2019)¹⁵ *apud* Boechat (2008)⁴ afirmam que a DA preexiste o surgimento de rinite alérgica e asma, indicando que as lesões cutâneas servem de porta de entrada para o aparecimento de novas patologias atópicas.

Além disso, há associação entre a DA e o desenvolvimento de alergia alimentar em crianças. De acordo com Cartledge e Chan (2018)⁶, a evidência atual mostra que a DA surge antes do desenvolvimento de sensibilização alimentar e a alergia alimentar está associada à dermatite atópica de gravidade e cronicidade aumentadas. A DA coexiste com alergias alimentares mediadas por IgE e eczema induzido por alimentos não mediados por IgE, que tem início tardio e mais sutil.

A alergia alimentar mediada por IgE (imediate) é diagnosticada através de sintomas que podem ocorrer imediatamente a exposição ao alérgeno ou até duas horas após. As reações afetam normalmente a pele, trato gastrointestinal e sistema respiratório. Essas estão relacionadas principalmente ao consumo de leite de vaca, ovo de galinha, trigo, soja, amendoim, nozes, peixes e crustáceos⁶.

Já na alergia não mediada por IgE (retardada), “as reações podem ser atrasadas de horas a dias, tornando a associação com o alérgeno menos direta”. Nesses casos, a criança apresenta eczema moderado a grave, mesmo com o tratamento tópico, trazendo a necessidade de se investigar e eliminar os alimentos que exacerbam o quadro. Geralmente estão envolvidos alimentos como ovo, leite, soja e trigo⁶.

4. DISCUSSÃO

Após a análise dos artigos selecionados, é possível afirmar que a DA é uma patologia inflamatória crônica comum, que pode ocorrer em todas as idades, entretanto, apresenta maior prevalência na infância. Essa doença é caracterizada por apresentação sintomatológica heterogênea, na qual o prurido intenso e as lesões exantemáticas recorrentes se destacam.

Além disso, foi constatado que a DA, possui etiopatogenia complexa e multifatorial, que sofre influência de aspectos extra e intradomiciliares, podendo incluir a interação entre vários fatores, como predisposição genética, imunológica e questões ambientais.

A DA é uma doença que pode envolver alterações de múltiplos genes envolvidos na manutenção da barreira da pele e na regulação da resposta imune do indivíduo que, junto aos fatores externos, definem sua progressão. Dessa forma, uma história familiar de DA representa um fator de risco significativo para o desenvolvimento do distúrbio.

Em relação aos agentes externos, é notório que, na atualidade, devido ao processo de urbanização e industrialização, houve um aumento da poluição, acarretando a drástica destruição da camada de ozônio. Como consequência, ocorreu a elevação da temperatura global, que provocou aumento da umidade ou agravamento do clima seco em determinados locais. Nas regiões de clima úmido, temos o aumento da sudorese, que pode ser um fator irritante para a pele, favorecendo o desenvolvimento da DA, enquanto nas regiões de clima seco, a pele perde seu fator de proteção relacionado a umidade, o que agrava o prurido presente na sintomatologia da doença.

Ademais, a exposição a fungos como mofo e ácaro é um fator predisponente para o desenvolvimento e/ou agravamento da DA. Durante a gestação, uma constante exposição a esses fungos pode acarretar na alteração do sistema imunológico do conceito, favorecendo a pré-disposição da patologia após o nascimento.

Devido sua etiologia multifatorial e sintomatologia, além da família arcar com os altos custos em razão do tratamento prolongado, a DA afeta diretamente o indivíduo portador, em consequência de suas manifestações e possíveis doenças associadas. Estas apresentam lesões pruriginosas que, além de gerar incômodo, afetam psicologicamente o bem-estar de seus portadores, podendo levar a efeitos negativos como problemas no sono, nas atividades diárias e até mesmo exclusão social. Ademais, o aumento nível de citocinas inflamatórias capazes de penetrar a barreira hematoencefálica possibilitam a apresentação de distúrbios neuropsiquiátricos.

5. CONCLUSÃO

A DA é uma patologia inflamatória crônica da pele, comum na infância. O desenvolvimento do presente estudo, tornou possível o entendimento da relação dos

fatores intra e extradomiciliares, presentes na etiopatogenia da afecção, como genética, sistema imune, mudanças climáticas e exposição a fungos, com o desenvolvimento da DA.

Ainda, pautado na complexa sintomatologia e cronicidade da doença, afirmou a existência de impactos negativos na qualidade de vida da criança portadora, que abrangem tanto o âmbito social, quanto a saúde do indivíduo.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Antunes AA. Guia prático de atualização em dermatite atópica – Parte I: etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. *Arq Asma Alerg Imunol.* 2017; 1(2):131-156.
- [2] Azulay RD. *Dermatologia.* 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.
- [3] Bertino L, Guarneri F, Cannavò SP, *et al.* Oxidative Stress and Atopic Dermatitis. *Antioxidants.* 2020; 9(3):196.
- [4] Boechat JL, França AT. Marcha atópica. *Rev. Bras. Alergia Imunopatol.* 2008. 31 (4): 139-145.
- [5] Brunner PM., Leung DYM, Guttman-Yassky E. Immunologic, Microbial and Epithelial Interactions in Atopic Dermatitis. *Ann Allergy Asthma Immunology.* 2018; 120(1):34-41.
- [6] Cartledge N, Chan S. Dermatite atópica e alergia alimentar: uma abordagem pediátrica. *Curr. Pediatr. Rev.* 2018; 14(3):171-179.
- [7] Delgado, AIL. Dermatite atópica na criança – Impacto na qualidade de vida e comportamento. [mestrado] Portugal: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2017.
- [8] Hurraß J, Heinzow B, Aurbach U *et al.* Medical diagnostics for indoor mold exposure. *Int J Hyg Environ Health.* 2016; 220(2):305-328.
- [9] Kim HJ, Lee E, Lee SH *et al.* Mold elicits atopic dermatitis by reactive oxygen species: Epidemiology and mechanism studies. *Clin. Immunol.* 2015. 161 (2): 384-390.
- [10] Langan SM., Irvine AD, Weidinger S. Atopic dermatitis. *Lancet.* 2020; 396(10247):345-360.
- [11] Lee E, Choi KY, Kang MJ, *et al.* Prenatal mold exposure is associated with development of atopic dermatitis in infants through allergic inflammation. *J Pediatr.* 2020; 96(1):125-131.
- [12] Nguyen GH, Andersen LK, Davis MDP. Climate change and atopic dermatitis: is there a link? *Int J Dermatol.* 2019; 58(3):279-282.
- [13] Santamaria-Babi LF. Atopic Dermatitis Pathogenesis: Lessons From Immunology. *Dermatol Pract Concept.* 2022; 12(1).
- [14] Sociedade Brasileira de Dermatologia. Dermatite Atópica. [acesso 16 dez. 2020] Disponível em: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/dermatite-atopica/59/>.
- [15] Távora EMO, Cunha MS, Leite MB. *et al.* Evidências da relação entre a dermatite atópica e o desenvolvimento da marcha atópica: revisão integrativa. *Braz. J. Hea. Rev.* 2019; 2(4):3613-3633.
- [16] Thyssen JP, Rinnov MR, Vestergaard C. Disease Mechanisms in Atopic Dermatitis: A Review of Aetiological Factors. *Acta Derm Venereol.* 2020; 100(12).