




C A P Í T U L O 2

ALTERNATIVA SEGURA AO USO DE CORTICOIDES EM DERMATOSES INFANTIS: UMA FORMULAÇÃO BASEADA EM ECTOIN®, D-PANTENOL E PHYSAVIE®

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.334172510072>

Jackeline de Souza Alecrim

Fabiano Tebas

Mariane Parma

Michele Raspante

REUSMO: As dermatites infantis constituem um grupo de doenças inflamatórias da pele que afetam lactentes e crianças, sendo caracterizadas por lesões como eritema, prurido, descamação e crostas. A dermatite atópica é a forma mais comum e está associada a disfunções da barreira cutânea, predisposição genética e desequilíbrios imunológicos. O tratamento tradicional baseia-se no uso de corticosteroides tópicos, que, embora eficazes, apresentam riscos de efeitos adversos, especialmente na pele sensível infantil. Diante disso, cresce o interesse por alternativas seguras e eficazes. Neste contexto, ativos como Ectoin®, D-Pantenol e Physavie® demonstram propriedades hidratantes, anti-inflamatórias e regeneradoras da barreira cutânea. Esses compostos atuam na estabilização celular, modulação de vias inflamatórias e estímulo à produção de proteínas estruturais da pele, oferecendo uma abordagem terapêutica promissora para o manejo das dermatites na infância, com menor risco de efeitos colaterais.

PALAVRAS-CHAVE: dermatite infantil, corticoides, formulações, Ectoin®, D-Pantenol e Physavie®.

INTRODUÇÃO

As dermatites infantis representam um grupo heterogêneo de doenças inflamatórias da pele que acometem lactentes, crianças e adolescentes, sendo uma das principais causas de consultas pediátricas e dermatológicas. Dentre os tipos mais comuns destacam-se a dermatite atópica, a dermatite de contato (irritativa ou alérgica), a dermatite seborreica e a dermatite das fraldas. Essas condições caracterizam-se por lesões cutâneas com variados graus de eritema, prurido, descamação, crostas e exsudação, podendo comprometer significativamente a qualidade de vida da criança e de seus cuidadores (Ticianel *et al.*, 2024).

A etiologia das dermatites infantis é multifatorial, envolvendo predisposição genética, imaturidade do sistema imunológico, alterações na barreira cutânea, exposição a agentes irritantes ou alérgenos ambientais, além de fatores emocionais e socioeconômicos. A dermatite atópica, por exemplo, está fortemente associada a histórico familiar de atopia e disfunções da barreira epidérmica, como mutações na filagrina, a qual contribui para a barreira cutânea. Já a dermatite de contato pode surgir em decorrência do uso de produtos de higiene, fraldas, tecidos ou medicamentos tópicos (Novais *et al.*, 2024).

O surgimento da dermatite atópica ocorre, em geral, entre os 3 e 6 meses de idade, sendo que cerca de 60% das crianças afetadas apresentam sintomas nos primeiros 12 meses de vida. De acordo com diretrizes internacionais recentes, o diagnóstico baseia-se na presença de critérios essenciais, como prurido intenso e eczema (em fases aguda, subaguda ou crônica), cujas lesões exibem morfologia típica ou padrão compatível com a faixa etária, além de uma evolução crônica ou recorrente. A associação desses sinais com início precoce, história pessoal ou familiar de atopia e presença de xerose cutânea fortalece a suspeita clínica do quadro (Eichenfield *et al.*, 2022).

O tratamento das dermatites infantis envolve, principalmente, a hidratação da pele com emolientes, o controle da inflamação com corticosteroides tópicos ou imunomoduladores, e a identificação e remoção de fatores desencadeantes. Em casos mais graves ou refratários, pode ser necessária a introdução de terapias sistêmicas ou o uso de antibióticos em presença de infecções secundárias (Ross, 2023).

Apesar de serem amplamente utilizados e eficazes no controle da inflamação cutânea, os corticosteroides tópicos apresentam riscos importantes quando utilizados de forma inadequada no tratamento das dermatites infantis. Devido à maior permeabilidade e sensibilidade da pele infantil, há maior suscetibilidade a efeitos adversos locais, como atrofia cutânea, telangiectasias, estrias, hipopigmentação e dermatite perioral. Além disso, o uso indiscriminado, especialmente em áreas extensas, por períodos prolongados ou sob oclusão, pode levar à absorção sistêmica

do fármaco, com potencial risco de supressão do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, interferindo na função endócrina da criança. Infecções secundárias, como impetigo e candidíase, também podem surgir em decorrência da imunossupressão local (Rios *et al.*, 2021).

Considerando os riscos associados ao uso prolongado de corticosteroides tópicos em crianças, a busca por alternativas terapêuticas eficazes e com maior perfil de segurança tem se tornado cada vez mais relevante na prática clínica. Nesse contexto, formulações dermocosméticas com ação anti-inflamatória, regeneradora e protetora da barreira cutânea ganham destaque como coadjuvantes ou mesmo substitutas nos casos leves a moderados.

OBJETIVO

Avaliar, com base em revisão de literatura científica e evidências clínicas, a viabilidade e eficácia de uma formulação composta por Ectoin®, D-Pantenol e Physavie® como alternativa ao uso de corticosteroides tópicos no tratamento de dermatoses infantis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O tratamento da dermatite infantil deve priorizar a restauração da barreira cutânea, com foco na hidratação intensiva, na reparação da integridade da pele, no controle do prurido e na redução da inflamação. Para isso, uma abordagem terapêutica multifatorial é fundamental, combinando medidas farmacológicas e não farmacológicas. A condução eficaz do manejo envolve a educação contínua do paciente e de seus cuidadores sobre a natureza crônica e recorrente da doença, a adoção de práticas adequadas de cuidado com a pele, e a intervenção medicamentosa conforme a gravidade do quadro (Carr *et al.*, 2024).

A integridade da barreira cutânea desempenha um papel essencial na prevenção da dermatite atópica, e sua disfunção está diretamente associada à maior suscetibilidade da pele à penetração de alérgenos e à perda excessiva de água pela epiderme. Diante disso, o cuidado contínuo com a hidratação cutânea, por meio do uso frequente de emolientes, é considerado o principal recurso terapêutico não medicamentoso, especialmente em crianças. As recomendações atuais enfatizam a importância de aplicar esses produtos várias vezes ao dia para manter a umidade da pele e evitar o ressecamento. O momento ideal para a aplicação é logo após o banho diário com água morna (duração entre 5 e 10 minutos), o que favorece a retenção de água na pele e a eliminação de crostas. Para reduzir o risco de irritações e dermatite de contato, deve-se dar preferência a formulações suaves, livres de fragrâncias e com baixo potencial alergênico. Produtos que contenham substâncias oclusivas, como vaselina, ou umectantes, como glicerol, também são eficazes na preservação e recuperação da função de barreira da pele (Johnson; Yu, 2022).

Assim, a fim de evitar a utilização dos corticoides nos pacientes infantis e obter eficácia terapêutica, a utilização de outros produtos em formulações se tornam promissores como o Ectoin®, Physavie® e D-Pantenol.

O Ectoin® é um extremólito derivado de aminoácido produzido por microrganismos que sobrevivem em ambientes extremos. Seu principal mecanismo envolve a estabilização de proteínas e membranas celulares por meio da formação de complexos hidratantes que reduzem a inflamação e o estresse oxidativo. Estudos clínicos demonstram que 1% de Ectoin® possui eficácia equivalente a 0,25% de hidrocortisona na redução de eritema e perda de água transepidérmica (TEWL), sendo ainda seguro para uso em peles infantis atópicas (Bitop Ag, 2022).

Na dermatite atópica, a integridade da barreira cutânea encontra-se comprometida, favorecendo a perda transepidérmica de água e a penetração de alérgenos e microrganismos, desencadeando um ciclo de inflamação crônica e prurido. Nesse cenário, a Ectoin® exerce um papel duplo: por um lado, atua como um hidratante eficaz, formando uma camada protetora na superfície da pele que retém água e restaura a função da barreira epidérmica; por outro, possui propriedades anti-inflamatórias que auxiliam na redução da resposta imunológica exacerbada, característica da dermatite. A sua alta tolerabilidade cutânea torna essa substância ideal para uso contínuo e seguro em peles sensíveis e imaturas, como a de crianças pequenas. Dessa forma, o uso da Ectoin® em pacientes pediátricos com dermatite atópica destaca-se como uma abordagem terapêutica promissora e segura, especialmente diante das limitações do uso prolongado de corticosteroides em crianças (Ng *et al.*, 2023).

O Physavie®, um extrato vegetal de *Physalis angulata* obtido por extração supercrítica, possui o mecanismo de ação do que envolve a modulação de vias inflamatórias relacionadas ao NF- κ B, fator nuclear chave na regulação da expressão de citocinas pró-inflamatórias. Ao inibir a ativação dessa via, Physavie® contribui para a redução da liberação de interleucinas como IL-1 β , IL-6 e TNF- α , que estão envolvidas na fisiopatologia da DA (He, *et al.*, 2022).

Além disso, o ativo vegetal demonstrou capacidade de reforçar a integridade da barreira epidérmica ao promover a expressão de proteínas estruturais como filagrina e involucrina, fundamentais para a coesão e função protetora da pele. Estudos *in vitro* e *in vivo* também indicam que Physavie® atua como agente calmante e protetor frente a estímulos externos agressivos, como poluentes e radiação UV, reduzindo o estresse oxidativo e prevenindo lesões epidérmicas (Neto, 2024).

A aplicação de Physavie® em pacientes pediátricos com dermatite atópica é particularmente relevante por seu excelente perfil de segurança e tolerabilidade cutânea. Ao contrário de fármacos de ação imunossupressora, o ativo vegetal oferece uma abordagem não esteroideal com risco mínimo de efeitos adversos, o que é especialmente importante em crianças com pele sensível e em desenvolvimento.

O D-Pantenol, também conhecido como dexpantenol ou pró-vitamina B5, é um composto hidrossolúvel amplamente utilizado em formulações dermatológicas devido às suas propriedades hidratantes, anti-inflamatórias, cicatrizantes e restauradoras da barreira cutânea. Após ser aplicado topicamente, o D-Pantenol é convertido em ácido pantotênico (vitamina B5), um componente essencial do coenzima A, envolvido em diversas reações metabólicas celulares, incluindo a regeneração e diferenciação da epiderme (Camargo, *et. all.*, 2006)

Na pele, o D-Pantenol atua principalmente por meio da melhora da hidratação do estrato córneo, ao atrair e reter moléculas de água, o que contribui para a manutenção da integridade da barreira cutânea. Além disso, ele estimula a proliferação de fibroblastos e a síntese de lipídios epidérmicos, o que favorece a cicatrização e a redução da inflamação. Também possui efeitos calmantes sobre a pele irritada e sensível, o que é particularmente relevante em pacientes pediátricos com dermatite atópica (DA), uma condição inflamatória crônica caracterizada por disfunção da barreira cutânea, ressecamento intenso, prurido e inflamação recorrente (Beims, *et. all.*, 2024).

Nesse contexto, a incorporação do D-Pantenol em formulações específicas para o público pediátrico representa uma estratégia eficaz e segura para o manejo da DA, promovendo o alívio dos sintomas, a restauração da função de barreira e a melhora da qualidade de vida das crianças afetadas.

CONCLUSÃO

Diante das limitações do uso prolongado de corticosteroides tópicos na população pediátrica, a utilização de alternativas como Ectoin®, D-Pantenol e Physavie® mostra-se promissora no tratamento de dermatites infantis. Esses ativos apresentam mecanismos complementares de ação, com efeitos anti-inflamatórios, hidratantes e restauradores da barreira cutânea, além de perfil de segurança adequado para a pele sensível de crianças. Dessa forma, o desenvolvimento de formulações tópicas contendo essas substâncias representa uma estratégia terapêutica inovadora, segura e eficaz para o manejo das dermatoses inflamatórias na infância.

REFERÊNCIAS

BEIMS GAPSKI, Gabriela et al. Tratamento de dermatite associada à incontinência em pediatria. *Enfermagem Atual in Derme*, v. 98, n. 1, 2024.

CAMARGO JUNIOR, Flávio Bueno de; MAIA-CAMPOS, Patrícia Maria Berardo G. Desenvolvimento de formulações cosméticas contendo pantenol e avaliação dos seus efeitos hidratantes na pele humana por bioengenharia cutânea. 2006.

CARR, Stuart; PRATT, Rebecca; WHITE, Fred; WATSON, Wade. Allergy, Asthma & Clinical Immunology, v. 20, n. 63, 2024.

EICHENFIELD, Lawrence F. et al. Recent developments and advances in atopic dermatitis: a focus on epidemiology, pathophysiology, and treatment in the pediatric setting. *Pediatric Drugs*, v. 24, n. 4, p. 29–305, 2022.

He, B. W.; WANG, F. F.; QU, L. P. Anti-inflammatory and antioxidant properties of *Physalis alkekengi* L. extracts in vitro and in vivo: potential application for skin care. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, v. 2022, p. 7579572, 2022. DOI: 10.1155/2022/7579572.

JOHNSON, Hadley; YU, JiaDe. Current and emerging therapies in pediatric atopic dermatitis. *Dermatology and Therapy*, v. 12, n. 12, p. 269–2703, 2022.

NETO, Lázaro Pinto Medeiros et al. In vivo analysis of endogenous hyaluronic acid in the dermis by confocal Raman spectroscopy after application of a dermocosmetic. In: *Biomedical Spectroscopy, Microscopy, and Imaging III*. SPIE, 2024. p. 333–342.

NOVAIS, H. et al. Gerenciamento efetivo da dermatite atópica: estratégias de tratamento e prevenção de complicações. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 5, p. 2336–2348, 30 maio 2024.

RIOS, A. R. et al. Dermatite atópica: um olhar sobre os tratamentos atuais. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 6, p. e7595, 3 jun. 2021.

ROSS, G. Treatments for atopic dermatitis. *Australian Prescriber*, v. 46, n. 1, 1 jun. 2023.

TICIANEL, Y. A. et al. Dermatite atópica: incidência, causas e tratamento. *Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, v. 16, n. 2, p. 5, 2024.