



Dalla terapia con emollienti e idratanti ai tessuti dedicati alla dermatite atopica: revisione della letteratura

Anna Chiara Lorusso, Andrea Carugno, Stefania Barruscotti,
Anna Sabena, Valeria Brazzelli

*Clinica Dermatologica, Università degli Studi di Pavia,
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia, Italia*

Dalla terapia con emollienti e idratanti ai tessuti dedicati alla dermatite atopica: revisione della letteratura

La dermatite atopica (DA) è una malattia cronica infiammatoria della cute che colpisce il 20% dei bambini e quasi il 3% degli adulti, caratterizzata da secchezza cutanea e prurito intenso. Nella fisiopatologia della dermatite atopica rivestono un ruolo fondamentale le anomalie strutturali della barriera epidermica, le alterazioni immunitarie (in particolare la risposta anomala da parte dei linfociti T-helper 2 con conseguente iperproduzione di Ig E) e l'anomala colonizzazione microbica da parte di microrganismi patogeni. In base alla gravità clinica della DA possono essere utilizzate diverse terapie: terapie di base, come gli emollienti e gli idratanti (nelle forme lievi), corticosteroidi topici, farmaci antistaminici e antimicrobici, immunosoppressori sistemici, farmaci biologici, terapie adiuvanti come la fototerapia (nelle forme più severe). In questo articolo si parlerà delle terapie utilizzate nelle forme lievi di DA, dei metodi di detersione e degli ultimi tessuti sviluppati allo scopo di ridurre gli stimoli irritanti e migliorare il decorso clinico della patologia.

Since therapy softening and moisturizing to fabrics specific for atopic dermatitis: review of literature

Atopic dermatitis (AD) is a chronic inflammatory skin disease that affects 20% of children and nearly 3% of adults. It is characterized by dry skin and intense itching. In the pathophysiology of atopic dermatitis structural abnormalities of the epidermal barrier, immune alterations (in particular the abnormal response by the lymphocytes T-helper 2 with consequent overproduction of Ig E) and the abnormal microbial colonization by pathogenic microorganisms play a fundamental role. According to the clinical severity of AD different therapies can be used: basic therapies, such as emollients and moisturizers (for moderated forms), topical corticosteroids, antihistamines and antimicrobials, systemic immunosuppressants, biologics, adjuvant therapies such as phototherapy (in more severe forms). This article describes the therapies used in moderated forms of AD, cleansing methods and the latest developed fabrics aimed at reducing irritant triggers and improving the clinical course of the disease.

Introduzione

La dermatite atopica (DA) è una patologia infiammatoria cutanea cronica molto comune che interessa circa il 10-20 % dei bambini e il 1-3% degli adulti [1-2]. La DA è caratterizzata da focolai di xerosi marcata e da intenso prurito e presenta un caratteristico andamento a poussées. In relazione all'età del paziente la malattia presenta differenti aspetti clinici e sedi interessate dalla dermatite: fino ai primi due anni di vita si manifesta con macule eritematose xerotiche, pruriginose, accompagnate da desquamazione e localizzate prevalentemente al viso. Dopo i due anni di età, le lesioni eczematose tendono a localizzarsi a livello delle pieghe cutanee (gomiti e ginocchia), sul viso, sul collo e sul dorso delle mani. Tale localizzazione viene mantenuta anche in età adulta. La patogenesi della dermatite atopica è il risultato dell'interazione fra:

1. difetto di funzione della barriera cutanea, caratterizzato da ridotto numero di ceramidi, acidi grassi, colesterolo ed esteri del colesterolo, con alterata formazione di proteine strutturali dell'epidermide, soprattutto di filaggrina;
2. alterazioni immunitarie, dovute alla deviazione della risposta T-cellulare verso la linea T-helper 2, con produzione di citochine proinfiammatorie e Ig E;
3. fattori ambientali;
4. agenti infettivi, con colonizzazione microbica anomala da parte microrganismi patogeni come *Staphylococcus Aureus* e *Malassezia Furfur*;
5. predisposizione genetica, con mutazioni a carico del gene della filaggrina, legate alla presenza di uno stato corneo più facilmente attraversabile da apteni e più soggetto alle reazioni infiammatorie [1, 3-4].

In relazione alla gravità clinica la DA viene definita: lieve, moderata o severa. Le linee guida per la terapia della DA da lieve a moderata sottolineano l'importanza della terapia di base, che mira all'allontanamento di fattori irritanti, al ripristino della barriera cutanea, alla prevenzione delle riacutizzazioni e alla riduzione dell'infiammazione. Presidio fondamentale della terapia di base è la terapia con idratanti ed emollienti, unita alle adeguate tecniche di detersione e medicazione e all'utilizzo di adeguati tessuti a basso potenziale irritante. Particolare cura deve essere quindi rivolta ai tessuti, poiché, a seconda del loro materiale e della loro struttura, essi possono agire come potenti stimolanti della risposta infiammatoria cutanea [5-6].

Terapia con emollienti e idratanti

La xerosi cutanea è un sintomo cardine della dermatite atopica. Al fine di mantenere la giusta quota di idratazione cutanea è necessario utilizzare sostanze che da un lato diminuiscano l'evaporazione di acqua attraverso la cute e dall'altro assorbano e trattengano l'acqua dall'ambiente esterno.

Una delle funzioni più importanti della barriera cutanea è quella di ridurre la perdita di acqua corporea e impedire l'ingresso di sostanze dall'ambiente esterno. L'integrità dello strato corneo è alla base della fisiologica perdita di acqua attraverso la barriera cutanea, definita come perdita di acqua trans-epidermica (Trans Epidermal Water Loss, TEWL), che è a sua volta influenzata dalla composizione lipidica, dalla dimensione dei corneociti e dal grado di idratazione cutaneo. Questi parametri risultano alterati nella pelle atopica.

Gli emollienti e gli idratanti sono preparati che agiscono riempiendo gli spazi liberi tra le cellule dello strato corneo, diminuendo la perdita di acqua trans-epidermica e riducendo la penetrazione di sostanze irritanti al suo interno. Entrambi possiedono la proprietà di ammorbidire la cute, tuttavia gli idratanti contengono spesso sostanze umettanti che contribuiscono a mantenere a lungo l'idratazione cutanea. Nell'ambito delle preparazioni emollienti si distinguono: emollienti passivi e emollienti attivi. Gli e-

mollienti passivi, come unguenti, vaselina, oli minerali, oli vegetali e siliconi, agiscono occludendo la superficie cutanea e impedendo la perdita di acqua transcutanea. Gli emollienti attivi invece si dividono in: emollienti ad azione igroscopica (come la glicerina, il sorbitolo e il propilene glicole), che agiscono trattenendo l'acqua cutanea e catturando la quota d'acqua contenuta in un'emulsione, e in emollienti che creano un'interazione chimica fra l'acqua e le proteine di membrana (come l'urea e gli alfa-idrossiacidi). Nella pratica comune gli emollienti si distinguono in: unguenti, pomate, creme e paste.

Gli unguenti sono preparazioni a formulazione semplice costituiti da miscele grasse, anidre al 100%, a consistenza viscoso-filante, caratterizzati da un'azione idratante marcata e di lunga durata legata alla loro capacità occlusiva (possono essere sufficienti 2-3 applicazioni giornaliere). Possiedono azione protettiva e di barriera e sono indicati in tutti i casi di secchezza cutanea marcata, anche in epoca neonatale. Il loro utilizzo è tuttavia controindicato in caso di pelle infiammata e a livello delle pieghe cutanee, dove la temperatura più elevata può favorire fenomeni infiammatori. Gli unguenti vengono definiti pesanti dal punto di vista cosmetico, a differenza delle creme, considerate invece prodotti cosmeticamente "leggeri" e più facili da applicare, in quanto costituite da emulsioni di grassi in una fase continua acquosa, resi miscibili dalla presenza di sostanze emulsionanti. Le creme possiedono azione idratante di breve durata e devono pertanto essere applicate più volte al giorno.

I prodotti emollienti più utilizzati sono le emulsioni: preparati costituiti da miscele di acqua e grassi in diversa proporzione, distinte in emulsioni olio in acqua, con preponderanza di acqua, ed emulsioni acqua in olio, con preponderanza di olio. Le prime hanno buona accettabilità cosmetica ma potere idratante di breve durata (intorno alle 2-3 ore), per via del minimo effetto barriera e della veloce evaporazione dell'acqua in esse contenuta. Le seconde assicurano invece un'idratazione fino a 6-8 ore in virtù del loro maggior effetto occlusivo, sono tuttavia più difficili da applicare e meno accettabili dal punto di vista cosmetico [7].

Al fine di mantenere la fisiologica componente lipidica epidermica, sono stati elaborati dei preparati emollienti che riproducono la miscela ottimale di ceramidi, colesterolo e acidi grassi liberi in rapporto di 3:1:1. È stato dimostrato in diversi studi come l'utilizzo costante di questi emollienti sia direttamente correlato alla riduzione di TEWL e al miglioramento clinico della dermatite atopica [8].

Qualsiasi sia la scelta dell'emolliente, la quantità da utilizzare viene misurata in fingertip unit ("unità di polpastrello") definita come la quantità di farmaco topico che può essere applicata dalla punta alla piega interfalangea distale del dito indice. Questa unità rappresenta una guida utile per stimare il quantità di farmaco topico necessario a coprire una determinata area. Corrisponde a 0.5 grammi circa di crema o pomata, ovvero alla quantità necessaria per medicare una superficie cutanea pari a due palmi.

Nella terapia della dermatite atopica gli emollienti vengono utilizzati da soli, in caso di malattia lieve o negli intervalli liberi da manifestazioni cutanee, oppure vengono associati ad altri farmaci, soprattutto corticosteroidi topici, nelle fasi di riacutizzazione della malattia. La scelta dell'emolliente più adatto viene influenzata dalla gravità della malattia, dall'area coinvolta e dall'età del paziente.

È stato dimostrato come alcuni idratanti e emollienti migliorino la funzione di barriera epidermica nei pazienti con DA e riducano la sensibilità della cute agli agenti irritanti. In uno studio comparativo condotto da Lodén et al. è stato evidenziato che l'applicazione di creme emollienti contenenti glicerolo porta ad un miglioramento clinico delle lesioni. Altri studi sottolineano come gli agenti emollienti e idratanti permettano il risparmio di steroidi nella DA lieve-moderata, sia in fase acuta (per 3-6 settimane), che in fase di mantenimento (dopo induzione della remissione con corticosteroidi topici).

La detersione e la terapia Wet Wrap

Un'idonea detersione è fondamentale ai fini dell'idratazione cutanea e della rimozione di croste, essudati e agenti microbici, soprattutto nella forma pediatrica della malattia. Al fine di prevenire la secchezza cutanea e il danno di barriera è indicata la tecnica del soak and seal, ovvero dell'ammollo e occlusione. Questa pratica prevede di fare un bagno o una doccia tiepida (27-30

°C) della durata di circa 10 minuti, di utilizzare un detergente o un olio emolliente delicato (o di non utilizzare alcun detergente, poiché l'acqua molto calda e i detergenti favoriscono la secchezza cutanea), di tamponare delicatamente via l'acqua in eccesso con un asciugamano senza strofinare e di applicare immediatamente una medicazione con emollienti topici sulla pelle ancora umida in modo da trattenere l'acqua assorbita. L'aggiunta di agenti antibatterici in forme ipoallergeniche (come l'ipoclorito di sodio) nell'acqua utilizzata per il bagno, diminuisce il rischio di infezione e la colonizzazione microbica cutanea da parte dello *Staphylococcus Aureus*.

Nelle aree più refrattarie agli standard di trattamento topico, in particolare agli arti, può essere utilizzata la terapia Wet Wraps (impacchi bagnati). Questa strategia terapeutica consiste nell'applicazione, una volta al giorno, di un corticosteroide topico sulla cute e nel successivo bendaggio con tessuti imbevuti di acqua tiepida. La medicazione ha lo scopo di mantenere l'idratazione cutanea, di diminuire la perdita di acqua trans-epidermica tramite il bendaggio e di creare una barriera occlusiva che impedisca il grattamento e favorisca l'assorbimento dei corticosteroidi topici. La metodica richiede però il monitoraggio da parte di un medico, in quanto, se non applicata nel modo corretto, può causare macerazione della cute, infezioni secondarie e disidratazione cutanea. La terapia Wet Wraps non deve essere utilizzata in presenza di infezione, poiché l'occlusione e l'eventuale macerazione cutanea possono favorire la proliferazione dei microrganismi a livello delle lesioni [9].

I tessuti dedicati alla dermatite atopica

È fondamentale, nell'approccio terapeutico alle forme lievi-moderate di dermatite atopica, prestare particolare attenzione alla nobilitazione tessile, ovvero alla scelta di indumenti non irritanti e con aggiunta di antimicrobici micronizzati all'interno delle fibre o legati chimicamente ad esse. Gli indumenti infatti sono tutto il giorno a contatto diretto con la pelle atopica e, se da un lato possono costituire una protezione per le zone irritate, dall'altra possono costituire essi stessi degli stimoli irritativi. Da evitare sono i tessuti sintetici e di lana, che esacerbano il prurito e i tessuti con aggiunta di coloranti, potenzialmente irritanti e sensibilizzanti. Diversi studi hanno dimostrato come l'utilizzo di alcuni tessuti come la seta o i tessuti arricchiti di argento, al posto delle fibre sintetiche e della lana, sia direttamente correlato al miglioramento clinico della dermatite [10].

L'utilizzo dell'argento in dispositivi medicali o nei tessuti è legato al miglioramento clinico dell'infiammazione e ad una più rapida risoluzione della malattia, avendo l'argento un potere antibatterico che agisce soprattutto sulle colonie di *Staphylococcus Aureus*, caratteristiche delle lesioni della dermatite atopica. Secondo uno studio condotto da Gauger et al., i tessuti arricchiti con argento sono in grado di migliorare significativamente i sintomi della dermatite entro 2 settimane dall'inizio del loro utilizzo, mostrando funzionalità e comodità paragonabile a quella del cotone [11].

In un altro studio comparativo condotto da Ricci et al. è stato evidenziato che l'utilizzo di indumenti in seta al posto di indumenti di cotone, è legato ad un miglioramento statisticamente significativo dei sintomi della DA. Questo dato è correlato alle proprietà del tessuto, che possiede un'alta capacità di assorbire gli essudati delle lesioni senza diventare umido, mantenendo in tal modo un adeguato scambio idrico attraverso la barriera epidermica e migliorando clinicamente le lesioni [12].

Discussione

La dermatite atopica (AD) è un'importante malattia cronica caratterizzata da focolai di xerosi marcata accompagnati da desquamazione e intenso prurito. La patogenesi della dermatite atopica è il risultato dell'interazione fra: difetto di funzione della barriera cutanea, predisposizione genetica, alterazioni

immunitarie, fattori ambientali e agenti infettivi. La terapia topica occupa uno spazio fondamentale nell'armamentario terapeutico della DA lieve e moderata, mirando al ripristino della barriera cutanea, alla prevenzione delle riacutizzazioni e alla riduzione dell'infiammazione e della colonizzazione batterica. Considerando inoltre che anche i tessuti, a seconda del loro materiale e la loro struttura, possono agire come potenti irritanti, una protezione tessile che si avvalga un di tessuti a basso potenziale irritante deve essere considerato fondamentale nella gestione della patologia.

Bibliografia

1. Boguniewicz M, Leung DY. Atopic dermatitis: a disease of altered skin barrier and immune dysregulation. *Immunol Rev* 2011;242(1):233-246.
2. Watson W, Kapur S. Atopic dermatitis. *Allergy Asthma Clin Immunol* 2011;1:127-131.
3. Elias PM, Schmuth M. Abnormal skin barrier in the etiopathogenesis of atopic dermatitis. *Curr Allergy Asthma Rep* 2009;9(4):265-272.
4. Kim BE, Leung DY. Epidermal barrier in atopic dermatitis. *Allergy Asthma Immunol Res* 2012;4(1):12-16.
5. Berardesca E, Fideli D, Borroni G et al. In vivo hydration and water-retention capacity of stratum corneum in clinically uninvolved skin in atopic and psoriatic patients. *Acta Derm Venereol* 1990;70(5):400-404.
6. Ring J, Alomar A, Bieber T et al. Guidelines for treatment of atopic eczema. *Eur Acad Derm Venereol* 2012;26(9):1176-1193.
7. Lodén M. Role of emollients and moisturizers in the treatment of dry skin barrier disorder. *Am J Clin Derm* 2003;4(11):771-788.
8. Chamlin SL, Kao J, Frieden IJ et al. Ceramide-dominant barrier repair lipids alleviate childhood atopic dermatitis: changes in barrier function provide a sensitive indicator of disease activity. *J Am Acad Dermatol* 2002;47(2):198-208.
9. Krakowski AC, Eichenfield LF, Dohil MA et al. Management of atopic dermatitis in the pediatric population. *Pediatrics* 2008;122(4):812-824.
10. Haug S, Roll A, Schmid-Grendelmeier P et al. Coated textiles in the treatment of atopic dermatitis. *Curr Probl Dermatol* 2006;33:144-151.
11. Gauger A, Fischer S. Efficacy and functionality of silver-coated textiles in patients with atopic eczema. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006;4:265-272.
12. Ricci G, Patrizi A. Clinical effectiveness of a silk fabric in the treatment of atopic dermatitis. *Br J Dermatol* 2004;150(1):127-131.