

Una barriera da proteggere

Tensione cutanea, pizzicore e bruciore, soprattutto su viso, mani e gambe sono segnali che evidenziano la secchezza della pelle.

Non fare quindi evaporare troppa acqua, preservando quella che già è presente nello strato corneo della cute, è l'obiettivo dei nuovi prodotti con proprietà idratanti.

Elena Mattioli

I momenti della vita in cui la pelle del corpo può diventare secca, in punti specifici o su superfici più estese, sono davvero molti. Quando ciò accade va persa la sua naturale e importante funzione di protezione dell'organismo. Al farmacista spesso viene chiesto un prodotto per ovviare alla xerosi cutanea ma può diventare difficile scegliere nella miriade di possibilità, anche perché tutti i dermocosmetici di solito vantano proprietà straordinarie. "Per offrire al paziente un consiglio adeguato e un prodotto efficace per contrastare la xerosi, è necessario ricordare la struttura della cute, i suoi componenti, e i meccanismi fisiologici che la mantengono sana" – spiega la dottoressa Maria Florita, specializzata in Dermatologia e Venereologia presso l'Istituto di via Pace del Policlinico di Milano, che esercita a Sesto San Giovanni da molti anni.

Vediamo con la sua guida che cosa bisogna avere in mente per orientarsi nel campo degli idratanti cutanei, le cause della xerosi, le età e le situazioni più a rischio, il razionale della terapia e i principi attivi più utili e diffusi da consigliare, partendo dai più tradizionali fino ad arrivare a qualche novità.

► L'IDRATAZIONE CUTANEA

La pelle è idratata se contiene all'interno dei propri tessuti un'adeguata quantità di acqua. Sembra banale, ma in realtà l'acqua è uno dei fattori più importanti per mantenerla in buono stato, conferendole la naturale plasticità, elasticità, turgore e morbidezza. Si possono osservare i sintomi di disidratazione già quando la quantità di acqua persa tende a superare il 10%. Il patrimonio di acqua della pelle è dovuto a due fattori:

► la capacità di trattenere l'acqua al proprio interno, proporzionale al grado di idrofilia dello strato



corneo, che trattiene l'acqua per affinità chimica; ► la funzione barriera, ossia la capacità di impedire ai liquidi di fuoriuscire con meccanismo fisico, garantita dall'integrità del film idrolipidico cutaneo. La pelle genericamente definita "secca", quindi, può esserlo per carenza di acqua e/o di sostanze idrofile o per insufficiente presenza di lipidi. Le due condizioni possono essere presenti contemporaneamente. La strategia di intervento, quindi, sarà diversa a seconda dei casi e prevederà prodotti fortemente idratanti nel primo caso, restitutivi nel secondo, o dotati di entrambe le funzioni nel terzo.

IL FILM IDROLIPIDICO

È detto anche manto acido perché ha pH 5,5. Si tratta della naturale emulsione prodotta dalle ghiandole sudoripare e sebacee. Riveste e protegge la pelle esternamente.

È formato dalla miscela di sebo e altre sostanze lipidiche, da sostanze acquose provenienti dalla sudorazione eccrina e dal passaggio libero trans-epidermico, da materiale enzimatico, e dall'importantissimo fattore di idratazione naturale o NMF. Contiene inoltre detriti cellulari, sostanze di derivazione batterica e sostanze esogene. Il film idrolipidico cutaneo è fondamentale per la protezione della cute e il mantenimento della sua fisiologia.

"Una delle principali cause di xerosi è proprio l'uso eccessivo di prodotti detergenti che non rispettano questa preziosa barriera protettiva", spiega la dottoressa Florita. "La profonda penetrazione tra sostanze idrofile e lipidiche conferisce al film idrolipidico le caratteristiche tipiche di microporosità e di non occlusività e le funzioni di barriera, antiossidanti, protettive, antimicrobiche ed emollienti".

► XEROSI: SINTOMI E ASPETTO DELLA CUTE

I sintomi che il paziente potrebbe lamentare con il farmacista in normali casi di secchezza, senza che vi sia una seria patologia sottostante, sono tensione cutanea, pizzicore e bruciore, soprattutto su viso, mani e gambe.

L'aspetto della cute xerotica comprende: una consistenza poco elastica, una squamosità più o meno accentuata, opacità, increspamento e risalto della quadrettatura della superficie, aumento dell'attrito radente quando si sfiora qualcosa, screpolature, arrossamenti e, nei casi più avanzati, fessurazioni della pelle, anche dolorose, che offrono un varco all'ingresso di batteri, con conseguente rischio di infezioni (Tabella 1).



► Tabella 1. Cause di xerosi

Cause endogene di xerosi	
Costituzionali	es. dermatite atopica, ittiosi, psoriasi, diabete ...
Fisiologiche	prima infanzia: cute ancora immatura che produce poco sebo
	menopausa: carenza di estrogeni
	senescenza: degrado morfologico e funzionale
Cause esogene di xerosi	
Farmaci	es. cortisonici, diuretici, retinoidi...
Esposizione agli agenti atmosferici	freddo, caldo, irraggiamento solare intenso, ambienti eccessivamente secchi, soggiorno in ambienti condizionati
Detersione troppo aggressiva	danno al film idrolipidico di protezione

Detersione

Per detergere mani e corpo preferire prodotti oleosi – affini – non aggressivi.

Le saponette sono ormai abbandonate anche per motivi igienici.

Utili soprattutto per i soggetti con dermatite atopica i prodotti mono-applica-

zione, oggi affiancati o parzialmente sostituiti da un sistema di erogazione brevettato per il sottovuoto che garantisce la sterilità a ogni erogazione.

In questi ultimi è bene rimuovere i residui non utilizzati dal piano di appoggio della

confezione con una velina. L'assenza di conservanti rende il prodotto degradabile e quindi eventuali residui si mescolerebbero alla nuova erogazione, sterile, contaminandola e facendole perdere proprio la caratteristica desiderata.

In campo dermocosmetico è fondamentale la sicurezza dei prodotti.

Senza profumo e senza parabeni. Da preferirsi quelli testati non solo al nickel, ma anche a cromo, cobalto, palladio e mercurio.

QUADRI XEROTICI TIPICI

La pelle è più a rischio di andare incontro a xerosi in età e situazioni particolari. “I bambini piccoli - spiega ancora la dottoressa Florita - hanno vari motivi per avere la pelle secca: i tessuti non sono ancora completamente sviluppati, lo strato corneo è molto sottile e la secrezione delle ghiandole sebacee scarsa. Di conseguenza la barriera epidermica e il film idrolipidico non riescono a svolgere la propria funzione in modo ottimale.” All’altro estremo della vita ci sono gli anziani. La secrezione sebacea diminuisce con l’avanzare dell’età. I lipidi epidermici e le ghiandole sudoripare risultano alterati. Compaiono i segni tipici del decadimento cutaneo dovuto all’età: diminuzione di turgore ed elasticità, rilassamento cutaneo, rughe e xerosi. I pazienti diabetici, una popolazione ampia e in continuo aumento, soffrono di danno endoteliale causato dagli alti livelli ematici di glucosio. La pelle è quindi mal vascolarizzata e non riesce a ricevere un’adeguata quantità di acqua. La disidratazione è accompagnata da desquamazione e da possibile formazione di ulcere, con il rischio di pericolose infezioni batteriche e micotiche.

Le situazioni più a rischio

- ▶ Bambini piccoli <3 anni
- ▶ Anziani
- ▶ Pazienti diabetici

Le donne in menopausa, infine, rappresentano un altro ampio gruppo di persone a rischio di xerosi: la carenza di estrogeni è la principale responsabile.

QUATTRO STRATEGIE DI INTERVENTO

L’obiettivo dell’applicazione di un prodotto idratante è quello di migliorare la capacità di trattenere

l’acqua al suo interno, di non farne quindi evaporare troppa, preservando quella che già è presente nello strato corneo della cute (>WHC; <TEWL). All’interno delle scelte possibili, la preferenza nel consiglio deriva dal quadro complessivo del paziente. Esistono diverse strategie di intervento.

Sotto la guida della dottoressa Florita, ne descriviamo quattro, diverse ma ugualmente utili e importanti.

La via fisica

Si intende l’applicazione sulla superficie cutanea di una preparazione cosmetica con caratteristiche idrofobe, in grado quindi di generare un film semi-occlusivo che ostacola l’evaporazione dell’acqua proprio per via fisica. Il prototipo di questa categoria di prodotti è la vaselina, tutt’ora molto utilizzata. La vaselina favorisce la riparazione dello strato corneo e diffonde negli strati intercellulari, stabilizzando le ceramidi delle membrane cellulari. Altri principi attivi idrofobi molto utilizzati sono lipidi di origine animale come la cera d’api, la lanolina e il grasso di balena (spermaceti). Non sempre queste sostanze risultano gradevoli allo stato puro. La moderna scienza cosmetologica, però, riesce a renderle molto più piacevoli mescolandole variamente ad altre sostanze.

La via dell’acqua

L’obiettivo di questa seconda strategia d’intervento è quello di idratare e umettare lo strato corneo, applicando alla cute una delle sostanze contenute



nell'NMF. Le più utilizzate come idratanti nei prodotti cosmetici sono: l'urea, l'acido lattico, il glicerolo e l'acido ialuronico. Vediamo in dettaglio.

L'urea, può essere presente in concentrazione variabile dal 5 al 50% a seconda del tipo di problematica o della sede da trattare. È dotata di proprietà idratanti, cheratolitiche, cheratoplastiche e batteriostatiche. Un'emulsione olio in acqua (O/A) al 10%, per esempio, può rappresentare un buon idratante per tutto il corpo da acquistare anche in formato extra-large. Per ottenere un'azione esfoliante, occorre salire al 30%. Una formulazione in emulsione A/O consente di ottenere un lento rilascio e quindi un'idratazione prolungata e progressiva per 6-8 ore. Per un problema localizzato ai talloni, invece, può essere necessario arrivare al 50%. In questo caso l'aggiunta di acido salicilico al 2% offre ottimi risultati cheratolitici "Esistono inoltre prodotti che abbinano all'urea un altro importante principio attivo. La vitamina E al 5%, per esempio, consente di ottenere un'azione emolliente sinergica a quella idratante. Il prodotto guadagnerà in valore aggiunto, donando alla pelle elasticità e morbidezza, qualità fondamentali per la salute dello strato corneo" - spiega la dottoressa Florita.

"Al semplice acido lattico - prosegue l'esperta - è preferibile il sodio lattato. Rispetto all'urea, il profilo di sicurezza è maggiore. Infatti questo principio attivo non brucia anche in presenza di fessurazioni." Le percentuali impiegate variano dal 6 al 18%. Un prodotto al 6 % è un idratante adatto per tutta la famiglia. Al 10-12% compaiono proprietà esfolianti e cheratogolatrici utili anche su zone piuttosto estese, mentre il 18% è decisamente cheratolitico, per piccole aree cutanee specifiche. Il sodio lattato agisce sia a livello dell'epidermide sia del derma. È idratante per effetto osmotico. Aumenta la capacità della pelle di trattenere l'acqua, diminuisce il flusso transcutaneo TEWL e diminuisce la coesione dei cheratinociti favorendo l'ammorbidimento dello strato corneo. L'effetto esfoliante rende migliore l'epidermide, ripristinando il suo fisiologico effetto barriera. Sul derma agisce stimolando le papille dermiche a produrre maggiore quantità di glucosaminoglicani e di fibre elastiche, aumentando di conseguenza l'elasticità della pelle.

La cute

La cute è l'organo più esteso e pesante del corpo: ha superficie di 18.000 cm²

È formata da tre strati: epidermide, derma e ipoderma

► **Epidermide:** è la parte più esterna della cute. È formata da 5 strati cellulari sovrapposti: basale, spinoso, granuloso, lucido e corneo. Non ha circolazione sanguigna propria. Ha spessore variabile tra 0,5 e 4-6 mm. Al suo interno si distinguono 4 tipi di cellule: i cheratinociti, i melanociti, le cellule di Langerhans e le cellule di Merkel.

► **Derma:** è lo strato intermedio, situato subito sotto all'epidermide, di spessore variabile tra 0,6 e 4 mm. È riccamente vascolarizzato e innervato e svolge funzione di sostegno e di nutrimento. È formato da fibre collagene (90% del peso del derma), elastiche (2%) e da proteoglicani, gruppo a cui appartiene anche il ben noto acido ialuronico. Il derma è la più importante riserva d'acqua della pelle e dell'intero organismo. Le cellule principali sono: fibroblasti, mastociti, linfociti e istociti.

► **Ipoderma:** è lo strato più profondo. Sostiene e ammortizza eventuali traumi provenienti dall'esterno, separando la pelle dagli organi, con confini sfumati. Gioca un ruolo passivo di isolante termico. È ricco di sostanze liposolubili (lipidi, vitamina A, beta-carotene...). Le cellule principali sono quelle adipose, raggruppate in lobi separati da tessuto connettivo dotato di arteriole e venule proprie. Rappresenta la principale riserva energetica dell'organismo.

L'acido ialuronico è un principio attivo molto sfruttato in dermocosmesi per la sua efficacia. È un importante componente costitutivo dell'NMF. È oggi nota la sua presenza non solo nel derma ma anche nello strato corneo. "L'utilizzo contemporaneo di acido ialuronico ad alto e basso peso molecolare consente di idratare, rispettivamente, in superficie e in profondità" - chiarisce la dottoressa Florita. "Da preferirsi quindi i prodotti che offrono questa opportunità in più, frutto delle più moderne conoscenze". Studi recenti hanno dimostrato come, a livello dello strato corneo, l'acido ialuronico sia fortemente idrofilo, ma dotato di patch idrofobici. Questo consente un'azione idratante duplice, trattenendo l'umidità e interagendo con la componente lipidica.

Anche il semplice glicerolo è stato perfezionato dalla tecnica cosmetologica dando origine al glicerolo saturo in acqua. Il glicerolo è un carrier dell'acqua che agisce come umettante fisiologico e migliora l'elasticità della pelle, favorendone le naturali pro-

Caratteristiche della pelle ipolipidica e disidratata

- Consistenza poco elastica
- Presenza di squamosità e screpolature
- Increspamento e risalto della quadrettatura di superficie
- Grana fine, colorito grigiastro, opaco
- Sensazione di pelle che tira
- Presenza di arrossamenti
- Presenza teleangectasie
- Invecchiamento precoce

► Tabella 2. Strategie di idratazione

Classificazione	Principi attivi	Obiettivo
La via fisica	vaselina, lanolina, cera d'api, grasso di balena	ostacolare l'evaporazione dell'acqua per via fisica con sostanze idrofobe
La via dell'acqua	urea, acido lattico, glicerolo e acido ialuronico	idratare e umettare lo strato corneo, con una delle sostanze contenute nell'NMF
La via dei lipidi	ceramidi, acidi grassi omega 3, 6, 7 e 9	ripristinare la struttura lipidica dello strato corneo con sostanze affini
La via innovativa	hydroxydecine, profilaggrina complex	stimolare l'idratazione fisiologica inducendo la filaggrina e l'involucrina



prietà di barriera. Inoltre è un substrato energetico e modulatore del processo che regola la desquamazione cutanea. Talvolta viene usato in formulazioni con sostanze filmogene come vaselina e paraffina, che limitano l'evaporazione del contenuto in acqua. Un altro efficace derivato del glicerolo è il gluco-glicerolo, che favorisce la formazione di aquaporine 3. Le Aqp3 sono piccole proteine idrofobiche ubiquitarie che svolgono la funzione di limitare gli spostamenti dell'acqua indotti dai gradienti osmotici.

La via dei lipidi

“Questo approccio terapeutico è un po' più specialistico, ossia più indicato in presenza di patologie cutanee accertate come, per esempio, la dermatite atopica”, spiega la dottoressa Florita. I principi attivi utilizzati sono le ceramidi, che costituiscono naturalmente il 40% dei lipidi dello strato corneo, e gli acidi grassi essenziali della serie omega. Ciascun acido grasso svolge una parti-

colare funzione. Prodotti che ne contengono vari possono avere un'azione più completa garantendo in diversa misura effetti riparativi, dermatrofici, citoprotettivi, restituivi ed emollienti. Non sempre vengono dichiarate le percentuali esatte contenute, ma alcune ditte che offrono alte concentrazioni se ne fanno giustamente un vanto. È il caso di prodotti con $\Omega 6$ al 12% o al 20%, oppure prodotti che oltre ai più diffusi $\Omega 3$, $\Omega 6$ e $\Omega 9$, contengono anche $\Omega 7$, dotato di azione ripartiva e dermatrofica specifica. La tecnica cosmetologica ancora una volta è venuta in aiuto per togliere il cattivo odore che un tempo questi preparati potevano avere, creando prodotti cosmeticamente più accettabili e più gradevoli.

La via innovativa

Studi recenti hanno messo a fuoco la funzione di due importanti proteine che svolgono un ruolo chiave nella fase finale di differenziazione dell'epidermide. Si tratta della filaggrina (FILament AGGRegating protein) e dell'involucrina. In questo tipo di approccio abbiamo a disposizione attivi come l'hydroxydecine, e la profilaggrina complex con estratto di castagno europeo, induttori fisiologici capaci di stimolare il processo di idratazione in modo intracellulare dinamico, promuovendo proprio l'espressione di filaggrina e involucrina. Entrambi hanno azione ristrutturante della barriera epidermica e sono quindi in grado di migliorare lo stato di idratazione della cute. ●

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Glossario

WHC (Water Holding Capacity): capacità della cute di trattenere l'acqua.

NMF (Natural Moisturizing Factor): miscela di sostanze fortemente idrofile che si formano a seguito della degradazione cellulare durante il processo di cheratinizzazione. I suoi principali componenti sono: aminoacidi e metaboliti 40%, acido pirrolidone-carbossilico (PCA) 12%; lattati e acido lattico 12%; K, Na, Ca, Mg, Cl 12%; urea 7-8%.

TEWL (Trans Epidermal Water Loss): perdita di acqua transcutanea. È il flusso continuo di acqua libera che si diffonde come vapore dalla pelle verso l'esterno e che serve a mantenere l'equilibrio termico. Al variare delle condizioni ambientali o dei meccanismi di omeostasi dei liquidi tissutali, la pelle può perdere la capacità di trattenere una adeguata quantità di acqua e può verificarsi xerosi.