

Cosmetologia dell'acne

Aurora Tedeschi, Doriana Massimino, Giuseppe Micali

Clinica Dermatologica, Università di Catania

Introduzione

L'acne è una patologia dermatologica a carattere polimorfo, il cui trattamento comprende numerosi presidi terapeutici, topici e sistemici, volti al controllo e alla cura dei diversi fattori fisiopatologici che ne rappresentano la causa. I trattamenti convenzionali, oggi, non possono tuttavia prescindere da un adeguato approccio cosmetologico in grado di fornire dei validi suggerimenti riguardo le varie consuetudini quotidiane di igiene e detersione, seborregolazione, nonché idratazione e fotoprotezione. Non va inoltre trascurata l'importanza di prodotti specifici per la rasatura contenenti sostanze ad azione antisettica nell'uomo, e di un make-up non comedogeno nella donna, che minimizzando gli inestetismi tipici della patologia consente una maggiore disponibilità nei confronti di terapie a lungo termine.

I costanti progressi della ricerca in campo dermatocsmetologico, se da una parte permettono un'ampia possibilità di scelta, dall'altra possono creare notevole incertezza e confusione, poiché, a tutt'oggi, non esiste un approccio cosmetologico standardizzato che tenga presente delle diverse tipologie cutanee (cute seborroica, iperseborroica, cute di soggetti adulti), come pure delle probabili preferenze individuali, nonché della variabile disponibilità/compliance del paziente.

Il presente articolo si propone di fornire informazioni a riguardo in modo da orientare verso una scelta razionale dell'approccio cosmetologico al paziente acneico.

Definizione di cosmetico

Il termine "cosmetico" è comunemente utilizzato per definire una "sostanza e/o una preparazione destinata a essere applicata sulla superficie esterna del corpo umano (epidermide, sistema pilifero e capelli, unghie, labbra, organi genitali esterni), oppure sui denti o sulle mucose della bocca allo scopo esclusivo o prevalente di pulirli, profumarli, modificarne l'aspetto, correggerne gli odori corporei, proteggerli o mantenerli in buono stato"^{1,2}.

Nel corso dell'ultimo decennio, l'utilizzo di principi attivi inseriti nelle tradizionali formulazioni cosmetiche ha reso necessaria la coniazione del concetto di "cosmeceutico", per designare una categoria di prodotti da considerare una via di mezzo tra cosmetico, nel senso classico del termine, e farmaco^{1,2}.

La seguente trattazione si riferirà ai cosmetici in generale, anche se per molti di essi tale definizione appare alquanto riduttiva.

L'uso ragionato dei cosmetici nella patologia acneica diventa fondamentale, considerando l'effetto comedogeno di molti di questi prodotti che, pertanto, andrebbero conosciuti ed evitati.

Cosmetici nell'acne: concetti generali

Il ruolo dei cosmetici nell'etiopatogenesi dell'acne è stato a lungo dibattuto. Non a caso, la definizione di "acne cosmetica" viene fatta risalire agli inizi degli anni '70 per descrivere un peculiare quadro clinico riscontrato in giovani donne che facevano uso abituale di cosmetici contenenti sostanze "grasse" e senza precedente storia di acne. Tale forma clinica, prevalentemente ritenzionale, è caratterizzata da numerosi microcomedoni chiusi, localizzati per lo più al mento e alle guance, con rare e occasionali lesioni infiammatorie. Diversi autori la considerano affine alla "pomade acne", quadro clinico a localizzazione fronto-temporale osservato nel sesso maschile e associato all'uso ripetuto di sostanze grasse per i capelli e/o di brillantina³⁻⁶.

I cosmetici idonei per la cute acneica dovrebbero essere non comedogenici, non acnegenici, non allergenici e in grado di eliminare l'eccesso di sebo, non risultando, però, né eccessivamente astringenti né aggressivi^{7,8}.

La comedogenicità è un fenomeno lento, che può richiedere anche diversi mesi, dovuto alla chiusura meccanica del follicolo sebaceo per accumulo di materiale corneo, denso e compatto, a differenza dell'acnegenicità, causata, invece, da un'irritazione chimica a livello follicolare con rapida comparsa (48-72 h) di lesioni infiammatorie

(papule e/o pustole)^{3,9}. Non tutte le sostanze comedogene sono necessariamente acnegeniche e viceversa. Inoltre, il potenziale acnegenico di un cosmetico può essere differente da un individuo all'altro.

La valutazione del potenziale comedogeno dei cosmetici e dei loro ingredienti si effettua mediante test *in vivo* su animali o volontari sani. Il test *in vivo* su animali viene comunemente effettuato sulle orecchie dei conigli albini della Nuova Zelanda, che presentano, analogamente alla cute umana, spiccata propensione allo sviluppo di lesioni comedoniche. Tale procedura prevede l'applicazione giornaliera della sostanza da testare per 5 giorni consecutivi la settimana (da lunedì a venerdì), per un periodo complessivo variabile tra 2 settimane secondo alcuni autori³ e 4 settimane secondo altri¹⁰, e per un totale di 10-20 applicazioni, rispettivamente, a livello della zona glabra di un orecchio, mentre sull'orecchio controlaterale, considerato come controllo, viene applicato catrame minerale, che presenta un potenziale di comedogenicità molto elevato. L'osservazione clinica avviene giornalmente, al fine di stimare il grado di ipercheratosi follicolare e/o la comparsa di comedoni, valutati secondo varie scale (Tabb. I, II)¹¹. Alla fine dello studio, infine, le orecchie vengono sottoposte a prelievo bioptico per valutare e comparare la comedogenicità delle sostanze^{3,10}. Le limitazioni di questo modello sperimentale sono dovute al fatto che in molti studi non sono stati effettuati prelievi bioptici e la valutazione è stata solo clinica. Quest'ultima, infatti, presenta una considerevole difficoltà nel distinguere la dilatazione follicolare secondaria a irritazione cutanea dalla formazione del microcomedone. Da non sottovalutare, inoltre, la possibilità di dati non accurati dovuti alla variazione fisiologica della

secrezione sebacea, che, ovviamente, appare minore in conigli immaturi o anziani rispetto a quelli giovani e sani. Infine, da tenere in considerazione la possibilità che la cute dei conigli non riesca a simulare accuratamente la cute umana, motivo per cui alcune sostanze comedogene in questi animali potrebbero risultare acnegeniche negli umani o viceversa.

Il modello umano, sviluppato per eliminare gli inconvenienti di cui sopra e utilizzato dalla stragrande maggioranza dei laboratori, prevede che la sostanza da testare sia applicata sul dorso di volontari con spiccata tendenza a sviluppare comedoni³. Le sostanze da testare sono applicate, mediante *patches* occlusivi, 3 volte la settimana per un periodo complessivo di 4 settimane. Si utilizzano 3 *patches* contemporaneamente; di questi, 2 contengono i prodotti da testare e 1 una sostanza placebo utilizzata come controllo. All'inizio e al termine del periodo di osservazione vengono effettuati prelievi bioptici in sede follicolare, al fine di valutare l'accumulo di cheratina. Questo modello sperimentale, analogamente al precedente, mostra tuttavia dei limiti rappresentati sia dalla modalità di applicazione delle sostanze, che, essendo in occlusiva, comporta maggiore assorbimento e penetrazione delle stesse, sia dalle difficoltà nel selezionare volontari che presentino sbocchi follicolari prominenti, quale segno della loro propensione a sviluppare comedoni¹¹.

Nonostante le attuali perplessità circa l'accuratezza scientifica dei test ad oggi impiegati per valutare la comedogenicità dei cosmetici disponibili, in Tabella III viene riportato un elenco di sostanze con riconosciuto effetto comedogeno³, il cui impiego dovrebbe essere sconsigliato nei pazienti acnei. Bisogna comunque riconoscere che non esistono cosmetici totalmente privi di tutti i componenti etichettati come comedogeni, e che qualora si riuscisse a formularne uno, la sua accettabilità cosmetologica sarebbe alquanto dubbia. È importante, inoltre, considerare che la comedogenicità può dipendere dalla concentrazione di una sostanza, pertanto sostanze che non risultino comedogene a bassa concentrazione possono diventarlo a concentrazione elevata^{3,10}.

La detersione: concetti generali

Il termine detersione indica l'insieme delle procedure adoperate per la rimozione delle principali impurità cutanee: lo sporco liposolubile, derivante dal sebo, dai lipidi cellulari, dai residui di trattamenti cosmetici e dallo smog; lo sporco idrosolubile, derivante da residui di trattamenti cosmetici e dal sudore eccrino; e lo sporco insolubile, costituito da particelle solide provocate dalla fisiologica desquamazione epidermica, e/o da residui di trucco e smog^{12,13}. L'eliminazione di tali impurità pre-

TABELLA I
Scala di valutazione 1-5
del potenziale comedogeno.

Grado di comedogenicità
0 nessun aumento della cheratosi follicolare
1-2 visibile aumento dell'ipercheratosi follicolare
3-4 comparsa di pochi comedoni
5 comparsa di numerosi comedoni

TABELLA II
Scala di valutazione 1-4
del potenziale comedogeno.

Grado di comedogenicità
1 pochi comedoni
2 numerosi comedoni
3 comedoni diffusi
4 esteso coinvolgimento

TABELLA III
Principali sostanze dotate di attività comedogena.

- Butyl stearate
- Cocoa butter
- Corn oil
- D&C red dyes
- Decyl oleate
- Isopropyl isostearate
- Isopropyl myristate
- Isopropyl neopenatanate
- Isopropyl palmitate
- Isopropyl stearate
- Lanolin acetylated
- Linseed oil
- Lareth-4
- Mineral oil
- Myristyl ether propionate
- Myristyl lactate
- Myristyl myristate
- Oleic acid
- Oleyl alcohol
- Olive oil
- Octyl palmitate
- Octyl stearate
- Peanut oil
- Petrolatum
- Methyl oleate
- Petrolatum
- Safflower oil
- Sesame oil
- Sodium lauryl sulphate
- Stearic acid

suppone l'utilizzo di specifici prodotti, denominati per l'appunto "detergenti", studiati per la detersione cutanea e contenenti, come elementi essenziali, tensioattivi naturali o sintetici, ed eventuali elementi secondari, quali coadiuvanti, rinforzanti, cariche, additivi e altri elementi accessori¹⁴. In Tabella IV sono riassunte le principali caratteristiche dei quattro meccanismi di detersione e le relative classi di detergenti¹². La Tabella V riporta invece la classificazione dei tensioattivi naturali e il loro utilizzo¹⁵, mentre la Tabella VI la classificazione dei syndet. Infine, in Tabella VII vengono descritti, per ogni categoria di tensioattivi, i principali vantaggi e svantaggi.

Detergenti nell'acne

La detersione della cute acneica, sebbene spesso sottovalutata, rappresenta una problematica di notevole importanza, cui i pazienti andrebbero correttamente guidati ed educati, al fine di evitare atteggiamenti scorretti e consueti, come per esempio i frequenti lavaggi con detergenti aggressivi, effettuati per rimuovere il sebo dalla cute che determina l'aspetto oleoso/untuoso tipico della pelle acneica. La detersione, infatti, se praticata in maniera impropria (eccessiva frequenza e/o smisurato vigore), può provocare una più rapida e abbondante secrezione sebacea con conseguente peggioramento del quadro clinico¹⁴, così come un'alterazione del film idrolipidico, cui conseguirebbe un'aumentata sensibilità cutanea alla colonizzazione batterica e agli agenti irritanti, nonché la tendenza alla disidratazione¹³. Tali fattori gravano in modo

TABELLA IV
Sistemi di detersione: classificazione, meccanismo d'azione e loro tipologia.

Meccanismi di detersione	Meccanismo d'azione	Tipologia
Tensioattività	Rimozione sporco lipo/idrosolubile e solidi	Tensioattivi naturali e syndet
Solubilizzazione o affinità	Rimozione sporco liposolubile	Latti, tonici, soluzioni acquose
Assorbimento	Rimozione sporco liposolubile	Maschere siccative (creme, gel)
Rimozione meccanica	Rimozione sporco solido	Maschere a strappo (viniliche), agenti abrasivi (scrubs)

TABELLA V
Classificazione dei tensioattivi da processo di saponificazione per categoria e composizione, e loro reperibilità.

Tipi di tensioattivi	Sostanze abitualmente utilizzate	Reperibilità
Anionici	Sodium lauryl sulfate, sodium laureth sulfate, TEA-lauryl sul fate, ammonium lauryl sulfate, sodium stearate	Emulsionanti, solubilizzanti, agenti lavanti, detergenti
Cationici	Quaternium 15 quaternium-19, stearalkonium chloride, quaternium-23, stearalkonium hectorite	Condizionanti per capelli, antimicrobici, preservativi
Anfoteri	Cocamidopropylbetaine, coc-betaine, disodium cocamphodiacetate, CAP-hydroxisulfataine, disodium lauroamphodipropionate	Additivi per schiuma, emulsionanti, detergenti
Non ionici	Polysorbate 20, cocamide DEA, lauramide DEA, polysorbate 60, laureth-33	Emulsionanti, solubilizzanti, additivi per schiuma, detergenti

TABELLA VI
Classificazione dei tensioattivi di sintesi.

Syndet	Isetionati, alchilsolfati, alchileterosolfati, alchilgliceroeterosulfonati, betaine
---------------	---

TABELLA VII
Vantaggi e svantaggi delle varie classi di tensioattivi naturali e di sintesi.

	Tensioattivi anionici	Tensioattivi cationici	Tensioattivi anfoteri	Tensioattivi non ionici	Syndet
Vantaggi	Buon potere detergente/schiumogeno; facilità di risciacquo	Potere batteriostatico e antimicrobico; proprietà antistatiche e condizionanti	Buon potere detergente/schiumogeno anche in acque dure; stabili a vario pH	Stabili in ampi intervalli di pH; insensibili alle acque dure	pH acido (simile a quello cutaneo); elevato potere detergente; possibilità di aggiungere idratanti/sostantivanti
Svantaggi	pH = alcalinizzazione della cute; precipitazione sali di Ca e Mg in acque dure	Scarsa attività schiumogena; deboli detergenti	Nessuno	Scarso potere detergente/schiumogeno	Costo elevato

particolare sulla cute acneica, che, di per sé, si presenta già patologicamente alterata, acuendo gli eventuali effetti collaterali delle terapie e/o complicando il decorso della patologia stessa. A tal proposito, va menzionata la cosiddetta “acne detergicans”, quadro clinico polimorfo caratterizzato dalla coesistenza di comedoni, papule e pustole, verosimilmente dovuto all'eccessivo utilizzo di sostanze “acnegeniche”, e riscontrato per lo più in soggetti che effettuano lavaggi compulsivi¹⁶.

Sulla base di tali considerazioni, si deduce che il detergente ideale per la cute acneica dovrebbe eliminare lo sporco di superficie, il sudore e il sebo senza provocare irritazione e/o xerosi secondarie^{17 18}.

Vengono di seguito discussi i principali detergenti utilizzati per l'igiene della cute acneica, classificati secondo i quattro meccanismi di detersione.

Detergenti per tensioattività

Rimuovono tutti i tipi di sporco cutaneo sfruttando le proprietà anfotere di tali composti, che da una parte si legano alla componente lipidica della cute e dall'altra all'acqua, provocando in tal modo una riduzione della tensione interfaciale che consente l'eliminazione delle impurità^{13 19 20}.

Nell'ambito di tali detergenti, quelli comunemente consigliati per l'acne, indipendentemente dalla loro formulazione (liquido, gel, fluido, solido), sono rappresentati dai tensioattivi di sintesi (syndet), meglio conosciuti come “sapori non sapori”. Tali prodotti sono ottenuti mediante un sofisticato processo di manifattura, diverso dalla comune saponificazione, nel corso del quale i tensio-

attivi, per lo più anfoteri e anionici, vengono addizionati ad acidi organici così da ottenere un pH quanto più vicino a quello cutaneo e quindi una toilette più delicata¹⁹. Per tale motivo i syndet sono preferiti rispetto ai classici “sapori” (sintetizzati mediante il processo di saponificazione) nell'igiene della cute acneica.

I detergenti per tensioattività sono disponibili in diverse formulazioni:

- *liquidi*: costituiscono la formulazione maggiormente utilizzata, sia per la facilità di risciacquo sia per il maggior rispetto della fisiologia cutanea^{13 17 18 21};
- *gel/fluidi/schiume*: tali formulazioni appaiono particolarmente apprezzate dagli adolescenti²¹;
- *solidi*: nell'ambito dei detergenti solidi, i cosiddetti “bar o “saponette”, appartenenti alla categoria dei syndet, sono quelli maggiormente impiegati¹⁷, mentre andrebbero sicuramente evitati i classici “sapori”, prototipi dei tensioattivi anionici, in quanto contenenti sostanze fortemente alcaline che promuovono un'eccessiva secchezza cutanea¹⁸ nonché un rigonfiamento delle cellule dello strato corneo, cui può conseguire cheratosi follicolare e quindi formazione di comedoni¹⁷;
- *liquidi/solidi surgras*: si tratta di detergenti classici o di sintesi, arricchiti di lanolina, olio di mandorle dolci e glicerolo²⁰, che, grazie alla loro formulazione, alleviano l'eccessiva alcalinizzazione determinata dai classici sapori^{17 18} nonché l'acidificazione causata dai syndet²². Alcuni autori ne suggeriscono l'utilizzo in pazienti con cute ispessita, oleosa e/o particolarmente resistente ai trattamenti^{17 18};

- *liquidi lipid-free*: rappresentano una nuova categoria di syndet caratterizzati per l'assenza di fragranze, coloranti, preservanti, e la presenza di sostanze idratanti. Possono essere utilizzati a risciacquo o meno. Tali prodotti trovano particolare indicazione nelle fasi iniziali delle terapie, allorché la cute deve adattarsi ai trattamenti topici²³.

Tutte le formulazioni finora considerate e attualmente in commercio, a eccezione dei *surgras* e dei *lipid-free*, possono essere addizionate di specifiche sostanze antiacne, quali cheratolitici (acido glicolico, acido piruvico, acido salicilico), sebonormalizzanti (acetilcisteina, derivati acidi carbossilici, pidolato di zinco, piridossina cloridrato, piroctone olamina, serenoa serrulata, zinco gluconato), antibatterici (benzoioperossido, derivati undecilenici, zolfo colloidale), e antisettici (clorexidina, triclosan). La scelta del detergente più idoneo andrebbe valutata considerando il quadro clinico e gli eventuali trattamenti farmacologici intercorrenti. I pazienti trattati con retinoidi topici e/o sistemici dovrebbero utilizzare detergenti arricchiti di ceramidi e acidi grassi essenziali o *lipid-free*.

Detergenti per solubilizzazione

I detergenti che agiscono per solubilizzazione o affinità rimuovono i residui lipofaffini mediante l'inglobamento in micelle. Le principali formulazioni disponibili (latti, tonici, soluzioni acquose)¹² possono essere utilizzate sulla cute acneica senza particolari controindicazioni.

- *Latti detergenti*: il latte di pulizia, fluido e/o cremoso che sia, possiede un buon potere detergente, tuttavia il suo utilizzo richiede un accurato risciacquo o l'impiego successivo di un tonico¹⁴. Inoltre, le emulsioni olio in acqua (O/A) andrebbero preferite a quelle acqua in olio (A/O), da riservare solo nei casi in cui si riscontri severa xerosi indotta dalle terapie farmacologiche.
- *Tonici*: in presenza di forme cliniche in cui prevale la componente seborroica e/o comedonica, le soluzioni alcoliche e/o addizionate di acido salicilico e/o glicolico andrebbero preferite a quelle a base di glicole propilenico²⁴, riservando l'utilizzo di queste ultime ai casi di acne trattati con retinoidi topici e/o sistemici.
- *Soluzioni acquose*: si tratta di formulazioni a base di acqua termale cui vengono aggiunti agenti con azione cheratolitica e sebonormalizzante (acido glicolico, acido lattico, acido salicilico, solfato di rame, solfato di zinco ed esteri degli acidi grassi) o idratante e lenitiva (glicerina, allantoina, aloe, camomilla), che non richiedono il successivo risciacquo con acqua. Le prime sono generalmente consigliate nei casi di acne attiva con componente comedonica e/o seborroica, mentre le seconde non presentano particolari

controindicazioni e pertanto possono essere utilizzate in tutte le forme cliniche di acne indipendentemente dal trattamento.

Detergenti per assorbimento

Eliminano i residui liposolubili utilizzando polveri di natura organica (argilla, caolino, polimeri di sintesi, silici)¹² cui vengono aggiunti agenti astringenti e batteriostatici. Tali formulazioni sono comunemente indicate con il nome di maschere siccative. L'azione sebo-adsorbente di queste polveri le rende particolarmente indicate nei casi di acne con spiccata componente seborroica in cui andrebbero pertanto consigliate bi-trisettimanalmente. A questa categoria appartengono, inoltre, le cosiddette maschere idratanti contenenti acido glicolico a bassa concentrazione, sostanze lenitive quali aloe, nonché idratanti e antiossidanti quali glicerina, polisorbati e *vitamina C* che andrebbero consigliate con cadenza bisettimanale nei casi di secchezza cutanea indotta da trattamenti antiacne.

Detergenti per rimozione meccanica

Permettono l'eliminazione dei residui solidi e delle cellule cornee, e favoriscono la comedolisi. Tale gruppo di detergenti comprende sia le maschere a strappo, capaci di rimuovere i residui solidi inglobandoli in sistemi filmogeni, sia gli *scrubs*, i quali, utilizzando granuli naturali (mica, caolino, talco, silice), granuli sintetici inorganici (ossido di titanio, biossido di zirconio) o organici (politene, nylon, perle di cellulosa), provocano una microabrasione e un effetto cheratolitico superficiale¹². Il loro impiego andrebbe consigliato due-tre volte/settimana nelle forme con spiccata iperseborrea o comedoniche. La Tabella VIII riassume i vari detergenti, classificati in base al meccanismo di detersione, e mostra le relative indicazioni in considerazione del quadro clinico.

Seboregolatori e cheratolitici

I seboregolatori e i cheratolitici sono prodotti di fondamentale importanza nel trattamento cosmetologico dell'acne, in quanto modulano due dei momenti patogenetici fondamentali dell'acne: l'iperseborrea e l'alterata cheratinizzazione. Va ricordato come l'attività della ghiandola sebacea sia sotto il controllo di ormoni androgeni, sia di origine gonadica (testosterone libero convertito in diidrotestosterone ad opera della 5- α -reduttasi di tipo I), sia di origine surrenalica (DHEA-S [deidroepiandrosterone] trasformato inizialmente in DHEA [deidroepiandrosterone] a opera della steroido-sulfatasi e successivamente metabolizzato ad androstenedione e testosterone). Inoltre, la recente dimostrazione della

TABELLA VIII
Detergenti secondo il meccanismo di detersione e loro indicazioni nelle varie forme di acne.

	Acne prevalentemente comedonica	Acne prevalentemente papulo-pustolosa	Acne nodulo-cistica (trattamento con retinoidi)	Acne con spiccata componente seborroica
Tensioattività	Syndet + cheratolitici (acido glicolico, piruvico, salicilico)	Syndet + antibatterici (benzoinperossido, derivati undecilici, zolfo colloidale)/ antisettici (clorexidina, triclosan)	<i>Lipid-free</i> ; syndet + idratanti	Syndet + sebonormalizzanti
Solubilizzazione o affinità	Latti O/A; tonici + acido glicolico/ salicilico; soluzioni acquose + cheratolitici/ antiseborroici	Latti O/A; soluzioni acquose con idratanti e lenitivi	Latti A/O; tonici + glicole propilenico; soluzioni acquose con idratanti e lenitivi	Latti O/A; tonici + acido glicolico/ salicilico; soluzioni acquose + cheratolitici/ antiseborroici
Assorbimento			Maschere a base di idratanti e lenitivi (acido glicolico, aloe, acqua termale)	Maschere a base di argilla, caolino, polimeri di sintesi, silici
Rimozione meccanica	Maschere filmogene con agenti antibatterici e sebonormalizzanti; <i>scrub</i>			Maschere filmogene con agenti antibatterici e sebonormalizzanti

presenza di recettori per gli androgeni a livello dei cheratinociti della regione infrainfundibolare della ghiandola sebacea, oltre che a livello dei sebociti²⁵, spiegherebbe il controllo ormonale non soltanto sull'induzione della seborrea, ma anche sull'eccessiva cheratinizzazione follicolare.

Seboregulatori

Tali prodotti sono disponibili in numerose formulazioni: emulsioni, gel e/o lozioni, contenenti diversi composti tra cui l'acido lattico, il carbosimetilcisteinato di lisina, i derivati degli acidi carbossilici, i derivati dello zolfo, la fitosfingosina, la nicotinamide, la piridossina cloridrato, la piroctone olamina, la *serenoa repens*, i liposomi e lo zinco. La loro azione sarebbe esplicita secondo due principali meccanismi: azione sulla 5- α -reduttasi, non ancora del tutto dimostrata, e azione "matifiant", esplicita tramite sebo-ossidazione di superficie grazie alla presenza di agenti in grado di assorbire e ritenere il sebo, conferendo alla cute un aspetto opaco²¹.

Cheratolitici

I cheratolitici (α -idrossiacidi, acido piruvico e acido salicilico) trovano la maggior indicazione nell'acne prevalentemente comedonica, dove è necessario ridurre l'ostruzione follicolare e superficializzare le lesioni ritenzionali²¹. Tali sostanze sono di ausilio anche nel tratta-

mento degli esiti ipercromici da acne, poiché aumentano il turnover cellulare e incrementano il loro stesso assorbimento come pure quello di altri principi attivi.

Gli α -idrossiacidi (acido glicolico, acido lattico, acido citrico, acido malico) costituiscono il prototipo dei cheratolitici. Il loro "capostipite", l'acido glicolico, viene usato, sotto forma di creme, in concentrazioni variabili dal 7% al 20% nei casi di acne attiva²³ e/o in presenza di esiti acneici. L'acido piruvico, un α -chetoacido dotato di azione sebotatica, antimicrobica e cheratolitica, è disponibile sotto forma di emulsioni, gel e lozioni alla concentrazione del 7%. Infine, l'acido salicilico, un β -idrossiacido dotato di proprietà antinfiammatoria e comedolitica, è disponibile, in concentrazione pari al 2%, sotto forma di emulsioni, lozioni, e mousse^{7,23}. Infine, va ricordata la capacità cheratolitica svolta dalla retinaldeide e dal retinolo (disponibili in formulazioni cosmetiche a concentrazioni inferiori o pari all'1%), che rappresentano pertanto una valida opzione terapeutica, soprattutto nei pazienti che non tollerano la tretinoina²³.

Antibatterici, antisettici e antinfiammatori

Nell'acne papulo-pustolosa, con spiccata seborrea può essere utile l'uso di clorexidina, dei derivati degli acidi carbossilici e di fitosfingosina, disponibili sotto forma

di emulsioni O/A, lozioni e gel. Vanno inoltre ricordati i *patches* (contenenti triclosan e acido salicilico) da applicare durante la notte sulle singole lesioni infiammatorie per accelerarne la risoluzione²¹.

Integratori alimentari

L'integrazione alimentare costituisce a tutt'oggi motivo di discussione e opinioni contrastanti. L'assunzione di elementi quali nicotinamide (vit B3), biotina (vit B8), zinco, metionina, *serenoa repens*, bardana, acido α -linolenico, potrebbe interferire positivamente con la secrezione sebacea, diminuendola mediante diversi meccanismi (attività batteriostatica nei confronti di *Propionibacterium acnes*, inibizione della chemiotassi dei neutrofilii, inibizione della 5- α -reduttasi tipo I, attività antinfiammatoria per inibizione dell'attività di citochine pro-infiammatorie)¹.

Idratanti

L'impiego di cosmetici ad azione idratante nei soggetti affetti da acne potrebbe apparentemente sembrare un controsenso; in realtà il ricorso a tali prodotti si rivela utile nel migliorare e rendere accettabili gli effetti collaterali spesso indotti dalle terapie farmacologiche, sia topiche sia sistemiche (retinoidi, benzoinperossido, isotretinoina)^{18 26}.

L'idratazione cutanea è un fenomeno complesso che consiste nel fissare e/o trattenere acqua sulla cute, mediante l'impiego di composti, denominati per l'appunto "idratanti", e suddivisi, in base al meccanismo d'azione, in sostanze occlusive, umettanti, matrici idrofiliche e additivi. Relativamente alla cute acneica, quelli più indicati sono gli umettanti e le matrici idrofiliche. I primi, rappresentati da glicerina, sorbitolo, polipropilenglicoli, lattato d'ammonio, *Natural Moisturizing Factor* (NMF) o sostanze in esso contenute (urea e α -idrossiacidi a bassa percentuale), assicurano l'effetto idratante con diversi meccanismi, ovvero assorbendo acqua dall'umidità ambientale, trattenendo l'acqua presente nel cosmetico, e regolandone la perdita transepidermica (*TransEpidermal Water Loss*, TEWL). Le matrici idrofiliche comprendono sostanze quali acido ialuronico, collagene, elastina, glicosamminoglicani, avena colloidale, che, in virtù della loro spiccata avidità per l'acqua, agiscono sulla superficie cutanea come delle microspugne, gelificando l'acqua contenuta nei cosmetici e incrementandone la permanenza sulla cute^{22 27}.

L'utilizzo di emulsioni leggere e molto fluide, olio in acqua (O/A), ovvero sistemi bifasici costituiti da una fase esterna continua acquosa, una interna discontinua lipidica e un sistema emulsionante capace di stabilizzare questa dispersione, o di microemulsioni, composte da particel-

le di acqua e olio di piccole dimensioni, sembra essere quello più adatto. Anche le formulazioni in gel possono tuttavia essere utili. Indipendentemente dalla formulazione, comunque, il requisito per qualsiasi idratante impiegato per l'acne è la sua non comedogenicità e la composizione *oil-free*^{21 23}, così come la totale assenza di oli minerali e vegetali nonché di grassi animali.

Le emulsioni O/A si dimostrano vantaggiose, rispetto ad altre, per alcune caratteristiche importanti quali il rapido effetto idratante e rinfrescante, determinato dalla repentina evaporazione della fase acquosa, il facile assorbimento e la sensazione di cute poco oleosa, assicurata dalla penetrazione nella cute di particelle oleose emulsionate. Tuttavia, tali prodotti mostrano una scarsa resistenza al contatto con l'acqua e alla sudorazione²⁸.

Tra gli idratanti da utilizzare nella cute acneica, una o più volte al giorno in considerazione della terapia farmacologica e dei dosaggi utilizzati, quelli a base di glicole propileno, glicerina, biosaccaridi, fosfolipidi, trigliceridi, aloe, acqua termale e acido ialuronico sono i più frequentemente utilizzati. In presenza di irritazione locale farmacindotta, è preferibile ricorrere a topic lenitivi contenenti acqua termale, aloe, zinco, alfabisabolo, estratti vegetali di camomilla, *hamamelis*, bardana, azulene, calendula, ippocastano e rusco^{17 21}.

Nell'ambito dei cosmetici idratanti vanno infine annoverati quei presidi impiegati per contrastare gli effetti collaterali "specifici" quali cheilite, xerofthalmia a carico della mucosa oculare e secchezza della mucosa nasale. Il mancato trattamento di tali manifestazioni, infatti, potrebbe interferire in maniera significativa con il buon risultato della terapia, potendone provocare l'interruzione. In particolare, la cheilite andrebbe trattata con creme e/o pomate a base di fitosqualene, dimeticone e/o burro di karitè, la secchezza oculare con lacrime artificiali e umettanti oftalmologici e la xerosi delle mucose nasali mediante specifici spray umettanti¹⁸. A completamento dello schema cosmetologico, sarebbe opportuno associare integratori a base di acido gamma linolenico e linoleico, al fine di prevenire e/o limitare la xerosi farmacologica mediante una normalizzazione della funzione barriera della cute.

Fotoprotettori

La maggior parte dei pazienti affetti da acne associa al sole un miglioramento del quadro clinico, verosimilmente dovuto a una ridotta visibilità delle lesioni acneiche determinata dall'abbronzatura (effetto *camouflage*)²⁹. Tuttavia, a tutt'oggi, gli effetti delle radiazioni ultraviolette sull'acne appaiono ancora controversi.

Secondo alcuni autori un'esposizione solare graduale e progressiva nel tempo potrebbe giovare nell'acne inter-

media caratterizzata da elementi papulo-pustolosi, in quanto i raggi UV aumentando la produzione di ormone melanotropo (*Melanocyte Stimulating Hormone* [MSH]) agirebbero positivamente sull'umore ed esplicherebbero un effetto immunomodulante riducendo la componente infiammatoria³⁰. Al contrario, nel caso di acne ritenzionale, gli UV stimolerebbero la comedogenesi, provocando una recrudescenza del quadro clinico dopo il periodo estivo (effetto *rebound*). Talvolta questo fenomeno potrebbe essere secondario all'uso prolungato di schermi solari grassi o oleosi non idonei alla cute acneica^{7,30}. In effetti, la possibile attività comedogena dei prodotti solari andrebbe attribuita al veicolo, piuttosto che al filtro; tale supposizione sarebbe confermata dal fatto che gli oli vegetali in grado di promuovere l'abbronzatura (olio di cocco e burro di cacao) risultano altamente comedogeni³¹. Sarebbe pertanto opportuno consigliare a tutti i pazienti acneici un fotoprotettore adeguato da scegliere tra la gamma di prodotti solari specifici per pelle seborroica e/o acneica. Questi, rigorosamente *oil free* e contenenti sostanze seboregolatrici, sono costituiti da filtri fisico-chimici sotto forma di emulsioni evanescenti O/A, gel e spray¹.

Infine, va sottolineato l'uso obbligatorio di fotoprotettori nel caso in cui fossero prescritte terapie sistemiche estrogeniche o antibiotiche (tetracicline) per prevenire ed evitare rispettivamente il rischio di iperpigmentazione e fotosensibilizzazione. La fotoprotezione andrebbe inoltre consigliata in corso di terapie topiche con retinoidi, benzoilperossido e idrossiacidi³⁰.

Prodotti per la rasatura

Negli adolescenti di sesso maschile affetti da acne sarebbe opportuno suggerire alcune regole per un'adeguata rasatura, procedura che, se effettuata in maniera incongrua e con prodotti non idonei, potrebbe causare un peggioramento del quadro clinico.

Pertanto, il paziente affetto da acne dovrebbe attenersi alle seguenti regole: limitare la rasatura giornaliera, per ridurre al minimo gli effetti irritativi e infettivi dovuti al traumatismo a carico delle lesioni acneiche¹⁸, utilizzare schiume o gel da barba contenenti sostanze ad azione antisettica (triclosan, zinco), utilizzare per il post-rasatura emulsioni lenitive e decongestionanti a base di aloe, bisabololo, allantoina e vitamina E, specificatamente studiati per pelli acneiche.

Camouflage

Il *camouflage* o *maquillage* correttivo è una tecnica di trucco che, mediante l'utilizzo di correttori dotati di un efficace potere coprente, consente di correggere e/o

minimizzare inestetismi cutanei in grado di condizionare negativamente la vita di relazione dei pazienti affetti. Tra le varie e numerose affezioni dermatologiche che risentono positivamente del *camouflage* correttivo, l'acne è senza dubbio una delle più importanti.

La procedura del *camouflage* si articola in due fasi. La prima, definita di *counseling*, valuta la reale necessità della correzione cosmetica mediante un accurato esame obiettivo e la somministrazione di un questionario. Contestualmente viene tracciato un profilo psicologico del paziente, valutato il grado di disagio provocato dall'affezione dermatologica sottostante, lo stile di vita e le aspettative del paziente nei confronti del trattamento proposto. La seconda fase, della durata di circa 30 minuti, prevede, dopo opportuna detersione e idratazione della cute con prodotti non comedogenici e non allergenici, l'esecuzione del *camouflage* vero e proprio. Nel trattamento dei pazienti acneici, vengono generalmente adoperati correttori del colore con tonalità verde e/o gialla per neutralizzare rispettivamente le aree eritematose e/o brunastre, frequentemente osservate in tale quadro clinico. Successivamente viene scelto e applicato un correttore coprente, fissato con cipria o acqua termale, che servirà a garantire una copertura di almeno otto ore. Infine, su richiesta da parte del paziente, si potrà scegliere di applicare prodotti decorativi (ombretto, *eye-liner*, mascara, rossetto, fard) che consentono di migliorare ulteriormente l'aspetto estetico³². Nelle Figure 1-6 vengono riportati alcuni esempi di manifestazioni acneiche prima e dopo il *camouflage*.

I correttori coprenti attualmente in commercio sono disponibili in diverse formulazioni (emulsioni A/O, O/A, O/A con il 25-30% di pigmenti in sospensione e paste anidre), da scegliere in base alle caratteristiche fisico-chimiche della pelle, all'estensione dell'area da trattare e al grado di copertura che si vuole ottenere. Le emulsioni A/O, O/A consentono una copertura leggera e sono rispettivamente adatte per pelli secche e/o normali/miste. L'aggiunta nella formulazione di pigmenti consente di ottenere una copertura maggiore, mentre le paste anidre con corpi grasse e polveri in sospensione (per la copertura di piccole zone) andrebbero utilizzate con cautela per la loro potenziale capacità comedogena e/o occlusiva.

Per quanto riguarda, quindi, la cura dei pazienti acneici, le emulsioni O/A sono da preferire in quanto consentono una copertura leggera e non risultano occlusive.

Dei vari correttori esistenti in commercio sarebbe bene consigliare quelli anallergici, non comedogenici, capaci di resistere all'acqua e dotati di uno schermo solare. Nella scelta dei prodotti adatti alla cute acneica, non bisogna infine trascurare aspetti quali la facile applica-



Figure 1-4
Acne papulo-pustolosa prima e dopo camouflage.

Dossier Acne



Figure 5-6
Acne escoriata prima e dopo camouflage.

bilità, la gradevolezza cosmetologica oltre che l'azione coprente^{33,34}.

In conclusione, il *camouflage*, pur rappresentando una soluzione temporanea, costituisce un valido strumento da affiancare alle terapie convenzionali, particolarmente in caso di terapie prolungate o nei casi in cui queste risultino inefficaci, al fine di fornire un supporto psicologico al paziente³²⁻³⁴.

Conclusioni

La gestione terapeutica all'acne nelle sue varie espressioni cliniche è sostanzialmente di tipo farmacologico. Tuttavia, non bisogna dimenticare i numerosi benefici derivanti da un corretto approccio cosmetologico in grado di affiancare sinergicamente le terapie convenzionali e di ottimizzarne l'efficacia riducendone gli eventuali effetti collaterali, contribuendo a migliorare, in tal modo, la *compliance* del paziente. Nell'ambito di un moderno concetto di medicina olistica, considerata non più come cura, ma anche come prevenzione e benessere psicofisico, il suggerimento da parte del dermatologo di adeguate e opportune indicazioni cosmetologiche appare pertanto di grande importanza.

Bibliografia

- 1 Micali G, Tedeschi A. *Dermocosmetologia dell'acne*. In: Innocenzi D, editor. *Acne: aspetti clinico-patologici, terapeutici e cosmetologici*. Viareggio: JMB 2008.
- 2 Tedeschi A, West L, Francesconi L, et al. *Cosmeceuticals*. In: Landau M, Tosti A, Hexsel D, editors. *Cosmetic dermatology*. Berlin: Springer-Verlag 2010.
- 3 Draelos ZD. *Cosmetics in acne and rosacea*. *Semin Cutan Med Surg* 2001;20:209-14.
- 4 Kligman AM, Mills OH Jr. *Acne cosmetica*. *Arch Dermatol* 1972;106:843-50.
- 5 Pelfini C. *Acne cosmetica*. In: Lotti TM, editor. *L'acne. Nuovi concetti e nuove terapie*. Milano: Utet 2002.
- 6 Larsen WG, Jackson EM, Barker MO, et al. *A primer on cosmetics*. *AAD Advisory Board, CTFA Task Force on Cosmetics*. *J Am Acad Dermatol* 1992;27:469-84.
- 7 Mills OH, Berger RS. *Defining the susceptibility of acne-prone and sensitive skin population to extrinsic factors*. *Dermatol Clin* 1991;M9:93-8.
- 8 Micali G. *Introduzione alla cosmetologia dell'acne*. In: Barbaresi M, Bettoli V, Fabbrocini G, et al., editors. *Principi di dermocosmetologia dell'acne*. Salerno: Momento Medico Editore 2007.
- 9 Draelos ZD, editor. *Cosmeceuticals*. New York: Saunders Elsevier 2009.

- ¹⁰ Shawn HN, Thao PD, Howard IM. *Comedogenicity in rabbit: some cosmetic ingredients/vehicles*. In: Barel AO, Paye M, Maibach HI, editors. *Handbook of cosmetic science and technology*. 3rd edn. London: Informa Healthcare 2009.
- ¹¹ Draelos ZD, Di Nardo JC. *A-reevaluation of the comedogenicity concept*. *J Am Acad Dermatol* 2006;54:507-12.
- ¹² Scesa C. *Detergenza della cute*. In: Bartoletti CA, editor. *Medicina Estetica Cosmetologia*. Roma: Salus Internazionale 2001.
- ¹³ Berardesca E. *La detersione*. In: Caputo R, Monti M, editors. *Manuale di Dermocosmetologia Medica*. Milano: Raffaello Cortina 1995.
- ¹⁴ Stanghellini E, Andreassi A. *Quali saponi consiglia?* In: Lotti TM, editor. *L'acne. Nuovi concetti e nuove terapie*. Milano: Utet 2002.
- ¹⁵ Effendy I, Maibach HI. *Detergent and skin irritation*. *Clin Dermatol* 1996;14:15-21.
- ¹⁶ Mills OH, Kligman AM. *Acne detergicans*. *Arch Dermatol* 1975;111:65-8.
- ¹⁷ Solomon BA, Salita AR. *Effects of detergents on acne*. *Clin Dermatol* 1996;14:95-9.
- ¹⁸ Baran R, Chivot M, Shalita AR. *Acne*. In: Baran R, Maibach HI, editors. *Cosmetic Dermatology*. London: Martin Dunitz 1994.
- ¹⁹ Fortunato S, Brazzini B, Ghersetich I. *Acne da detergenti*. In: Lotti TM, editor. *L'acne. Nuovi concetti e nuove terapie*. Milano: Utet 2002.
- ²⁰ Ertel K. *Modern skin cleansers*. *Dermatol Clin* 2000;18:561-75.
- ²¹ Poli F. *Soins cosmetiques et acne*. *La Revue Du Praticien* 2002;52:859-62.
- ²² Celleno L, D'Amore A. *Igiene cosmetologica*. In: Celleno L, editor. *Guida alla Dermatologia Cosmetologica*. Roma: Percorsi Editoriali 2000.
- ²³ Toombs EL. *Cosmetics in the treatment of acne vulgaris*. *Dermatol Clin* 2005;23:575-81.
- ²⁴ Draelos ZD. *Skin care maintenance products. Skin cleanser*. In: Draelos ZD, editor. *Atlas of Cosmetic Dermatology*. Philadelphia: Churchill Livingstone 2000.
- ²⁵ Zouboulis CC. *Acne and sebaceous gland function*. *Clin Dermatol* 2004;22:360-6.
- ²⁶ Matta AM, Ionescu MA, Poli F, et al. *Crema a base di AHA "nuova generazione" studio clinico in doppio cieco randomizzato comparativo verso prodotto di riferimento*. Poster 81° Congresso Nazionale Sidemast, Torino, 31 maggio - 3 giugno 2006.
- ²⁷ Scesa C. *Aspetti essenziali di chimica cosmetologica*. In: Celleno L, editor. *Guida alla Dermatologia Cosmetologica*. Roma: Percorsi Editoriali 2000.
- ²⁸ Rigano L. *Principi di tecnologia cosmetica*. In: Caputo R, Monti M, editors. *Manuale di Dermocosmetologia Medica*. Milano: Raffaello Cortina 1995.
- ²⁹ Capezzeri R, Calzavara-Pinton P. *Acne e radiazioni ultraviolette*. In: Lotti TM, editor. *L'acne. Nuovi concetti e nuove terapie*. Milano: Utet 2002.
- ³⁰ Monfrecola G, Lo Presti M. *Posso espormi al sole?* In: Lotti TM, editor. *L'acne. Nuovi concetti e nuove terapie*. Milano: Utet 2002.
- ³¹ Mills OH, Kligman AM. *Comedogenicity of sunscreens*. *Arch Dermatol* 1982;118:417-9.
- ³² Tedeschi A, Dall'Oglio R, Micali G. *Our experience in the corrective camouflage in dermatology practice*. Proceedings 11th European Academy of Dermatology and Venereology, Prague, Czech Republic, October 2002.
- ³³ Tedeschi A, Dall'Oglio R, Micali G, et al. *Corrective camouflage in dermatology practice*. *Aesthetic Dermatology* 2003;5:273-5.
- ³⁴ Tedeschi A, West LE. *Camouflage: Clinical importance of corrective cover cosmetic (Camouflage) and quality-of-life outcome in the management of patients with acne scarring and/or post-inflammatory hyperpigmentation*. In: Tosti A, De Padova MP, Beer KR, editors. *Acne scars. Classification and treatment*. Informa Healthcare Ltd 2009.

Dossier Acne