

CAPITOLO 4

LA DETERGENZA

LA DETERGENZA

CARATTERISTICHE GENERALI DEI DETERGENTI

LA DETERSIONE è una parte fondamentale del management della patologia dermatologica. La pulizia della pelle, infatti, è una azione che di per sé costituisce un "evento dannoso" per la cute, poiché la rimozione dello sporco comporta necessariamente l'asportazione del film idrolipidico, che protegge la superficie cutanea. Se si utilizzano detergenti "aggressivi" l'asportazione lipidica, oltre ai trigliceridi del sebo di superficie, coinvolge anche i lipidi della barriera cutanea (ceramidi, colesterolo e acidi grassi) che formano il cemento dello strato corneo; dal momento che la maggior parte delle patologie cutanee implica in misura più o meno rilevante un difetto di barriera, l'uso del detergente non appropriato può significare per molti pazienti un peggioramento della patologia.

Il consiglio del detergente risulta quindi più critico e rilevante di quello della crema trattamento. Per questo è fondamentale che il dermatologo sia in grado di riconoscere gli elementi principali che rendono un detergente idoneo all'utilizzo dermatologico, in relazione alla problematica e alla gravità del soggetto in cura.

Nel consiglio del prodotto cosmetico è infatti necessario tenere presente che i pazienti hanno delle esigenze personali a cui difficilmente rinunciano, in modo particolare quando si tratta di azioni quotidiane come la detersione: un consiglio professionale dovrebbe quindi avere come obiettivo l'armonizzazione delle necessità cliniche della pelle del paziente con le relative aspettative personali, che sono sia di tipo soggettivo/emotivo (ad es. il piacere di lavarsi con un tensioattivo schiumogeno profumato o contenente ingredienti naturali) che di tipo oggettivo dipendenti da stili di vita (ad es. persone che per lavoro o perché praticano molto sport necessitano di lavaggi molto frequenti).

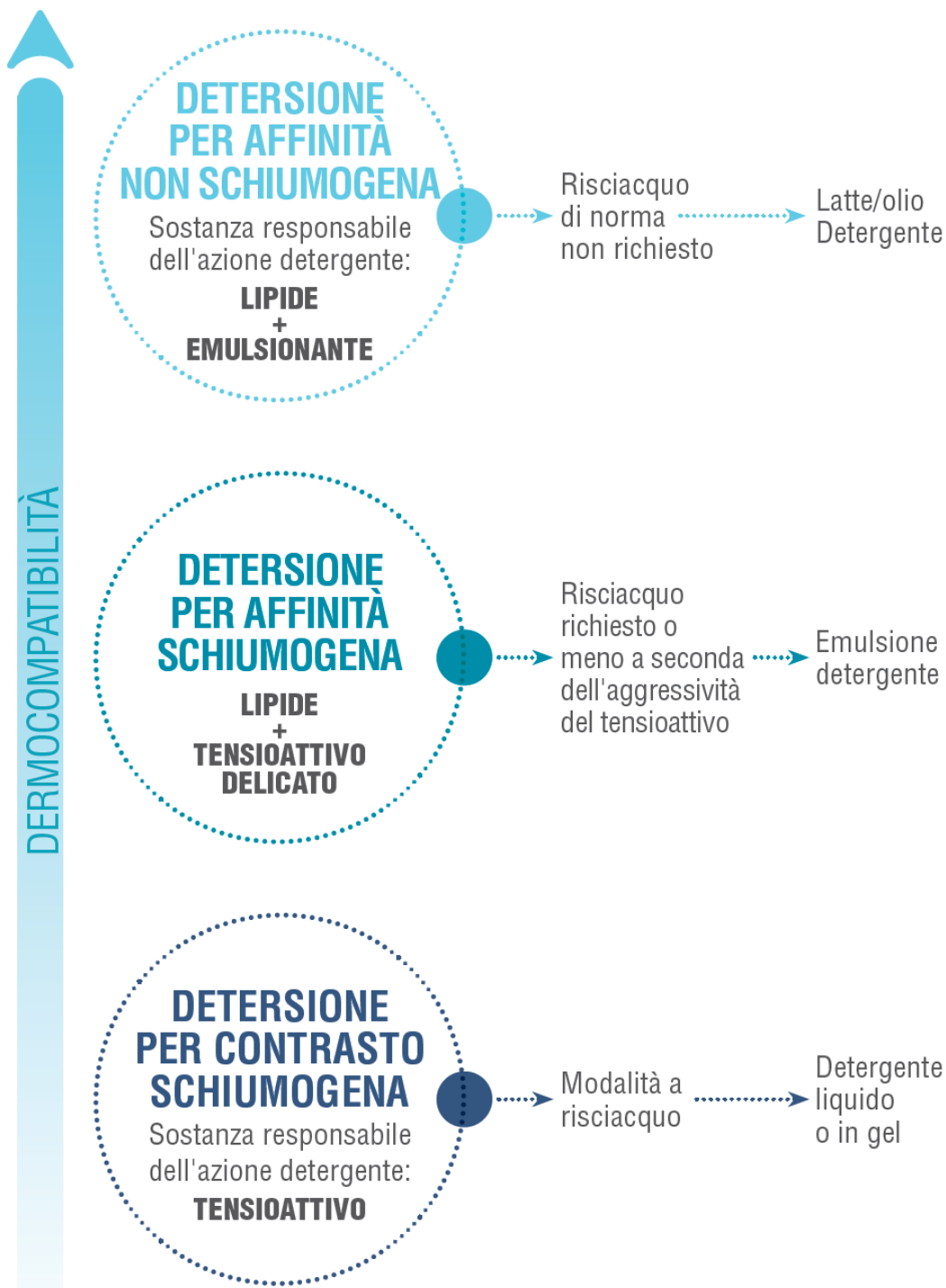
Se il consiglio non persegue questo obiettivo è molto probabile che il paziente disattenda in tempi molto rapidi la nostra prescrizione, perché non la sente coerente con le sue esigenze, incrinando di fatto il rapporto di fiducia medico-paziente. Al momento del riacquisto è molto probabile che egli ritornerà al detergente che usava precedentemente o si farà consigliare nel migliore dei casi dal farmacista o, nel peggiore, dal sentito dire di amici, mezzi di comunicazione, internet etc.

È possibile DETERGERE la cute con due modalità diverse:

- mediante l'uso di molecole tensioattive in grado di solubilizzare i grassi e lo sporco nell'acqua (DETERSIONE PER CONTRASTO)

- utilizzando il potere solvente dei lipidi nei confronti dei grassi (DETERSIONE per AFFINITÀ)

La DETERSIONE per CONTRASTO, che implica l'uso di un sapone e/o un detergente a base di tensioattivi sintetici e il risciacquo con acqua, è sicuramente la modalità più diffusa e apprezzata, in particolare per detergere ampie superfici del corpo e i capelli. La rimozione del film idrolipidico superficiale viene parzialmente compensata dalla presenza di sostanze emollienti che limitano l'effetto secchezza cutanea conseguente al lavaggio.



La DETERSIONE per AFFINITÀ implica l'uso di sostanze oleose normalmente veicolate in emulsione capace di sciogliere lo sporco e rimuoverlo per asportazione meccanica senza bisogno di acqua. Questa modalità è indicata per la pulizia di piccole superfici (neonati, viso, etc.) o per la rimozione del trucco dagli occhi. Di norma si utilizzano emulsioni fluide denominate comunemente LATTE DETERGENTE in cui la paraffina liquida, idrocarburo apolare dotato di alto potere solvente di tutti i tipi di grasso, è quasi sempre la sostanza responsabile dell'azione detergente.

Per la pulizia del corpo si utilizzano invece gli OLI da bagno. Esse sono miscele lipidiche a basso o nullo contenuto di acqua che vengono disperse in acqua grazie alla presenza nella formulazione di piccole quantità di tensioattivo. Per evitare che il tensioattivo rimanga a contatto con la pelle, gli OLI da BAGNO devono essere diluiti prima dell'uso o quanto meno risciacquati, se utilizzati direttamente sulla cute.

I TENSIOATTIVI

I TENSIOATTIVI sono gli ingredienti principali di un detergente per contrasto: sono molecole chimiche anfifiliche ovvero costituite da una catena lipofila (di norma C12-14) ed una testa idrofila polare.

Se la testa idrofila è un sale di acido inorganico (es: SOLFATO) sarà presente una carica negativa salificata con uno ione positivo (Na o NH_4^+) il tensioattivo appartiene alla classe degli ANIONICI FORTI, caratterizzata da un ottimo potere lavante e schiumogeno, ma elevata "aggressività" intesa come capacità di asportare sebo e lipidi epidermici.

Le ottime proprietà sensoriali e il basso costo fanno degli anionici forti la categoria più utilizzata nel mercato cosmetico dei detergenti per contrasto (es. SODIUM LAURETH SULFHATE (SLES) AMMONIUM LAURETH SULPHATE).

Se la testa idrofila è un sale di acido organico (carbossilato, succinato, etc.) il tensioattivo appartiene alla classe degli ANIONICI DEBOLI che mantengono un buon potere schiumogeno e lavante. Essi sono meno aggressivi degli anionici forti ma molto più costosi (es. DISODIUM LAURETH SOLFOSUCCINATE).

I tensioattivi ANIONICI FORTI che sono la categoria più "aggressiva" per la cute non vengono mai utilizzati da soli, ma in combinazione con i TENSIOATTIVI ANFOTERI, molecole in cui la testa polare presenta sia cariche positive che negative. Questa struttura simile a quella delle proteine della cute è maggiormente dermocompatibile pur mantenendo un buon potere lavante e schiumogeno (es. COCAMIDO PROPIL BETAINE DISODIUM COCOAMFODIACETATE).

Se la testa polare è costituita da un alcol o da uno zucchero e non presenta carica, il tensioattivo viene classificato come NON IONICO ed è caratterizzato da una elevata dermocompatibilità, mentre il potere lavante e schiumogeno risultano decisamente inferiori alle altre due classi (anionici ed anfoteri) (es. POLYSORBATE 20, LAURYLGLUCOSIDE).

Nella categoria dei tensioattivi non ionici sono compresi anche molecole polimeriche in cui la parte lipidica risulta molto importante da renderli praticamente privi di potere schiumogeno. Queste sostanze sono altamente dermocompatibili e per questo sono utilizzati per formulare doccia shampoo e shampoo olio, ovvero detergenti che pur utilizzati con la medesima modalità dei classici detergenti per contrasto, si comportano sulla cute come detergenti per affinità.

L'assenza di schiuma ed il costo molto elevato ne limitano l'uso su larga scala (es. PEG-7 GLYCERYL OLEATE POLOXAMER 188).

I TENSIOATTIVI

ANIONICI FORTI	Sodium laureth sulfate
	Ammonium laureth sulphate
ANIONICI DELICATI	Sodium myreth sulfate
	Magnesium oleth sulfate
	Disodium lauryl sulfosuccinate
	Sodium cocoyl hydrolyzed wheat protein
	Sodium cocoyl glutamate
ANFOTERI	Sodium cocoamphoacetate
	Lauryl amido betaine
	Cocamido propyl betaine
NON IONICI	Decylglucoside
	Laurylglucoside
	Polysorbate 20
	Peg-7 glyceryl cocoate
	Poloxamer 188

IL CONSIGLIO DEL DETERGENTE

Il consiglio del detergente più adatto nasce da un processo di armonizzazione tra le necessità della pelle, le abitudini e le aspettative della persona/paziente e le caratteristiche di formulazione del prodotto.

Le caratteristiche che tutti si aspettano da un detergente sono la formazione di schiuma e la profumazione piacevole, due fattori che nell'immaginario degli utenti sono determinanti per l'acquisto, pur non avendo una reale implicazione nella capacità detergente vera e propria.

La schiuma, specie se cremosa e compatta, viene percepita come un piacevole complemento che rende la detersione più delicata; essa rappresenta anche un utile indicatore di quantità corretta di prodotto da utilizzare, in particolare nel caso degli shampoo per capelli. Per questo, il consiglio di detergenti non schiumogeni dovrebbe essere riservato, in prima battuta, solo ai pazienti che ne hanno una reale necessità, spiegando che la schiuma non è strettamente necessaria. Per tutti gli altri, ed in particolare per coloro che sono utilizzatori abituali di prodotti di grande distribuzione molto schiumogeni, è consigliabile intraprendere una sorta di "percorso educativo", cominciando dal consiglio di un prodotto schiumogeno, ma realmente delicato, ovvero formulato senza tensioattivi anionici forti (sodium laureth sulphate), per poi passare, successivamente e solo se le necessità della cute lo richiedono, ad un prodotto non schiumogeno, a base di tensioattivi non ionici.

Allo stesso modo, nel caso del profumo, come primo approccio si può consigliare un prodotto che presenti una profumazione molto leggera e priva di allergeni, per evitare il rischio che il detergente risulti molto poco gradevole a causa della completa assenza di profumazione. È infatti necessario tenere presente che le materie prime utilizzate nei detergenti hanno odori caratteristici piuttosto forti, che possono risultare non piacevoli e in alcuni casi anche sgradevoli.

Lo schema base della formulazione di un detergente per contrasto è formato da due classi di ingredienti principali: i TENSIOATTIVI che esplicano la funzione lavante e gli EMOLLIENTI che ripristinano il film idrolipidico che viene asportato nel lavaggio.

Nel mercato dermatologico dei detergenti per contrasto, anche se tutti i prodotti vengono ovviamente definiti "prodotti delicati o dermocompatibili", esistono due approcci formulativi molto diversi: uno che potremmo definire "tradizionale" ed uno "moderno".

L'approccio tradizionale (TIPO I) prevede l'utilizzo di una base lavante energica, che contiene come tensioattivo primario un anionico forte, il cui inevitabile impatto negativo sulla cute viene "compensato" dalla presenza di una fase emolliente

molto ricca. Questi prodotti seguono lo stesso schema base dei prodotti che si trovano nella grande distribuzione.

L'approccio più moderno (TIPO II) prevede invece l'uso di una base lavante diversa, realmente dermocompatibile, che utilizza come tensioattivi primari anfoteri/anionici deboli o polimerici, materie prime di ultima generazione, innovative e più costose. Anche in questi prodotti è presente una fase emolliente che completa l'azione detergente, la cui funzione però è di tipo additivo anziché compensativo.

Il formulato di TIPO I si identifica perché utilizza come TENSIOATTIVO PRIMARIO (il tensioattivo presente in maggiore concentrazione che compare come secondo ingrediente dopo Aqua nella lista INGREDIENTS in etichetta) un ANIONICO FORTE (di norma il Sodium Laureth Sulphate) in associazione con uno o più tensioattivi anfoteri e/o non ionici in modo che il detergente mantenga intatte le sue proprietà schiumogene, ma risulti meno aggressivo sulla cute. La dermocompatibilità del prodotto cresce al crescere del numero di tensioattivi presenti nella formulazione e alla qualità degli emollienti. La fase emolliente contiene di norma oli e burri vegetali (olio di oliva, di mandorle, burro di karité, etc. riconoscibili dai nomi botanici della pianta) la cui presenza è sempre sottolineata nella presentazione del prodotto in quanto svolge azione di compensazione al "danno da tensioattivo".

Il formulato di TIPO II si riconosce perché utilizza come tensioattivo primario un anfotero o un anionico debole in associazione con altri tensioattivi anfoteri e/o non ionici e/o polimerici che svolgono anche azione emolliente. La dermocompatibilità del prodotto cresce al crescere del numero di tensioattivi presenti nella formulazione: in presenza di specie tensioattive diverse in soluzione si formano micelle di volume maggiore che hanno un impatto minore sulla cute in quanto risultano meno capaci di arrivare ad asportare i lipidi di barriera dello strato corneo. Di norma la presentazione del prodotto di TIPO II sottolinea ed enfatizza la scelta di utilizzare miscele tensioattive specifiche ed innovative che rappresentano il valore aggiunto della formulazione.

DERMOCOMPATIBILITÀ DEI DETERGENTI

CRITERI DI VALUTAZIONE

TIPO DI TENSIOATTIVO PRIMARIO (ANIONICO / ANFOTERO / NON IONICO)	La presenza di un anionico forte (Sodium Laureth sulphate) implica potere schiumogeno/lavante elevato e bassa dermocompatibilità.
NUMERO TOTALE DEI TENSIOATTIVI	In presenza di un tensioattivo primario aggressivo, la presenza di una miscela di tensioattivi molto complessa implica maggiore dermocompatibilità.
QUALITÀ E QUANTITÀ DEGLI EMOLLIENTI UTILIZZATI	La presenza di lipidi propriamente detti (oli e burri vegetali) o di attivi ad azione nutriente può compensare in gran parte l'aggressività del tensioattivo utilizzato.

Questa seconda tipologia di prodotti è decisamente preferibile per il management delle patologie dermatologiche perché limita al massimo le conseguenze negative che la deterzione per contrasto inevitabilmente comporta. Nei casi più gravi è consigliabile l'uso della deterzione per affinità (a base di tensioattivi non ionici o polimerici) anche se, come precedentemente ricordato, risulta meno gradevole e quindi più difficilmente accettata. Quando si consiglia uno detergente per affinità è opportuno quindi "preparare" il paziente sottolineando il fatto che il prodotto che gli stiamo consigliando non ha le caratteristiche tipiche dei classici detergenti, ed in particolare che non è schiumogeno. Questo aspetto è particolarmente importante nei casi in cui il detergente sia utilizzato per la pulizia del cuoio capelluto, in quanto la schiuma è un indicatore della corretta dose da utilizzare: i detergenti poco schiumogeni tendono quindi ad essere sovra dosati con conseguenze negative per la cute e per i capelli che risultano opachi e appesantiti, lasciando il paziente molto insoddisfatto, cosa che non avviene di norma se il prodotto è usato correttamente nella consapevolezza delle sue peculiarità.

ESEMPIO 1**LIQUIDO EMULSIONE DETERGENTE BAGNO+DOCCIA****INGREDIENTI:**

Aqua, **Sodium Laureth Sulfate**, **Disodium Cocoamphodiacetate**, PEG-6 Caprylic/Capric Glycerides, PEG-3 Distearate, Sodium PCA, Allantoin, Tocopheryl Acetate, Citric Acid, Sodium Chloride, **Sodium Benzoate**, **Potassium Sorbate**, Cl. 42051, Cl. 14720.

Tensiaattivo primario ANIONICO FORTE

N° tensiaattivi 2 - Presenza di emollienti e idratanti

ESEMPIO 2**GEL DETERGENTE****INGREDIENTI:**

Avene Aqua, Aqua, **Disodium Cocoamphodiacetate**, **Sodium Cocoyl Isethionate**, **Cocamide Mipa**, Glycerin, Sodium Chloride, **Peg-7 Glyceryl Cocoate**, Acrylates Copolymer, **Coco Glucoside**, Beeswax (Cera Alba), Cetyl Alcohol, Citric Acid, **Fragrance (Parfum)**, Glyceryl Stearate, Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride, Mineral Oil (Paraffinum Liquidum), **Phenoxyethanol**, **Potassium Sorbate**, Sodium Hydroxide.

Tensiaattivo primario ANFOTERO

N° tensiaattivi 5 - Presenza di emollienti e idratanti

ESEMPIO 3**OLIO DETERGENTE EMOLLIENTE****INGREDIENTI:**

Aqua, Glycerin, **Peg-7 Glyceryl Cocoate**, **Sodium Laureth Sulfate**, Propylene Glycol, **Disodium Cocoamphodiacetate**, Peg-40 Hydrogenated Castor Oil, Propylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate, **Decyl Glucoside**, **Disodium Laureth Sulfosuccinate**, Cetareth-60 Myristyl Glycol, Sodium Chloride, 10-Hydroxydecanoic Acid, Avena Sativa Leaf/Stem Extract, Citric Acid, Disodium Edta, **Fragrance (Parfum)**, Oenothera Biennis Oil, **Phenoxyethanol**, **Sodium Benzoate**, **Sorbic Acid**, Tocopherol, Yellow 5 (Ci 19140).

Tensiaattivo primario NON IONICO

N° tensiaattivi 5 - Presenza di emollienti e idratanti

 Profumo

 Allergeni

 Preservanti

Anche nella deterzione per affinità esistono due tipologie di formulazione distinte, una più tradizionale ed una più moderna e innovativa. La prima rispecchia la tradizione degli oli da bagno (es: OLEATUM) da sempre usati per i neonati ed è facilmente riconoscibile in quanto il primo ingrediente della lista riportata in etichetta è un olio e non come accade per altri detergenti "AQUA". Queste formulazioni molto spesso non contengono affatto acqua, o ne contengono quantità molto ridotte e quindi il nome "AQUA" lo ritroviamo al 4-5 posto o oltre nella lista. Tra gli ingredienti di questi oli da bagno è spesso presente un tensioattivo di tipo non ionico che facilita la dispersione nell'acqua della vasca; in alcuni prodotti vengono utilizzati anche tensioattivi anionici forti (es: MIPA laureth sulphate) che, pur presenti in piccole quantità, è bene non vadano a contatto diretto con la pelle e siano sempre risciacquati. È opportuno sottolineare, in particolare alle mamme, che questi OLI da bagno definiti "emollienti" sono e rimangono dei prodotti per la detergenza e quindi devono essere utilizzati sempre con acqua per non causare dermatiti da tensioattivo! La dicitura OLIO e l'aggettivo emolliente possono infatti trarre in inganno e far pensare al prodotto come un olio da massaggiare sulla cute. La seconda tipologia più moderna e innovativa utilizza tensioattivi di ultima generazione di tipo non ionico polimerico che pur essendo compatibili con l'acqua hanno un marcato carattere lipidico e formano di fatto emulsioni detergenti che asportano per affinità lo sporco dalla superficie cutanea. Se il tensioattivo primario è di tipo non ionico ma sono presenti nella lista degli ingredienti altri tensioattivi di tipo anionico o anfotero, questi prodotti devono essere sempre risciacquati. Se l'unico tensioattivo presente è di tipo polimerico non ionico la formula risulta altamente dermocompatibile al punto da poter essere usata, anche senza risciacquo, direttamente sulla pelle molto delicata, come ad esempio quella di persone allettate.

ESEMPIO 1**OLIO BAGNO-DOCCIA****INGREDIENTI:**

Persea gratissima oil, Lecithin, MIPA-Laureth Sulfate, Laureth-4, Paraffinum liquidum, Poloxamer 101, Cocamide DEA, Parfum, Sodium Lactate

Azione detergente svolta da lipidi miscelati a tensioattivi e emulsionanti per la dispersione in acqua.

La presenza di un tensioattivo anionico (MIPA Laureth Sulphate) suggerisce l'importanza di un uso a risciacquo

ESEMPIO 2**OLIO DETERGENTE VISO-CORPO****INGREDIENTI:**

Aqua, Octyldodecanol, **Poloxamer 188,** Glycerin, Ethylhexyl glycerin, Acrylates/C10-30 alkyl acrylate crosspolymer, Ceramide 3, Cholesterol, Stearic acid, Arginine, Capryloyl glycine, Caprylyl glycol, Disodium EDTA, Hydroxyethylcellulose, PEG-120 methyl glucose trioleate, Polyglyceryl-3 caprylate, Propylene glycol, o-Cymen-5-ol, p-anisic acid, Tocopherol, Triethyl citrate, BHA, Undecylenoyl glycine.

Azione detergente per affinità svolta da un tensioattivo polimerico che forma macromicelle in acqua con ottima compatibilità dermatologica, utilizzabile con e senza risciacquo

 Profumo

 Allergeni

 Preservanti