

Shampoo

Il prodotto basilare per la cura e la protezione quotidiana del capello: lo shampoo

Fibra inanimata ed, in qualche modo, 'vivente', il capello deve essere accudito, curato e protetto.

Questo è tanto più vero in quanto il capello viene utilizzato per il 'linguaggio del corpo', come oggetto di culto, di cui si può modificare la forma, il colore, l'aspetto, il riflesso.

La Scienza Cosmetologica deve adattarsi a questi fatti con prodotti, per l'igiene e l'abbellimento, efficaci e non aggressivi ed elaborando tecniche sicure ma che consentano la colorazione, la decolorazione, la deformazione ed il fissaggio dei capelli.

Viceversa, i cosmetici, in senso stretto, non potranno avere azione alcuna sulla vitalità dei capelli, nessun prodotto cosmetico per applicazione esterna può rafforzare la radice, far ricrescere dei capelli caduti o 'addormentati', malgrado le promesse ingannevoli di certa pubblicità; se qualcosa avviene siamo già al farmaco!

SHAMPOO

Non ci si lavano i capelli con 'una cosa qualsiasi' o con detergenti aggressivi senza subirne le conseguenze: la cuticola del fusto pilare (molto fragile) diventa a scaglie, si 'abrade', i capelli, rugosi, diventano mal pettinabili, si spezzano o si sgretolano (tricoptilosi distale = doppie punte) alle estremità, il cuoio capelluto diventa arrossato e pruriginoso...

Con il progredire della cosmesi, alla funzione principale dello shampoo che è di pulire i capelli ed il cuoio capelluto (senza danneggiarli), si sono aggiunti progressivamente altri imperativi:

- abbellimento dei capelli mediante un apporto di brillantezza (il principale rimprovero fatto al sapone e di rendere opaco e 'spento' il capello con depositi di calcio e di magnesio che lo fanno sembrare polveroso), pur lasciando i capelli soffici e morbidi, 'gonfi', facili da districare e da pettinare;

-> esigenza del Consumatore nei confronti della viscosità e del potere schiumogeno di uno shampoo;

-> conferire morbidezza, volume ed elasticità ai capelli;

-> adattamento alla natura di ogni tipo di capelli: secchi, grassi, fini, fragili etc;

-> utilizzo in relazione a certi disturbi del cuoio capelluto (shampoo trattanti: antiforfora o antiseborrea).

-> infine, adattamento alla frequenza dei lavaggi (shampoo 'dolci' o delicati, per uso frequente).

Le basi lavanti

Il materiale da detergere rappresenta una grande superficie, valutata in 4 - 8 m² per una capigliatura femminile.

I tensidi (o tensioattivi) sono sostanze detergenti di superficie che hanno in comune una struttura 'ambivalente' a doppia affinità che comprende:

-> una parte lipofila (catena idrocarburica), liposolubile che deve solubilizzare lo sporco ed il grasso;

-> una parte idrofila (raggruppamento polare), idrosolubile, che deve consentire al tensioattivo di solubilizzarsi nell'acqua e di portar via i composti grassi durante il risciacquo.

l'effetto lavante di uno shampoo comincia con la sua capacità di 'bagnare' lo sporco contenuto nel sebo che circonda il capello. Le basi lavanti sono agenti tensioattivi (o 'tensidi') che si collocano nell'interfaccia tra l'acqua del lavaggio con lo sporco ed il grasso da eliminare.

Questo materiale viene quindi emulsionato e disperso nell'acqua e deve poter essere eliminato con l'acqua di risciacquo.

Sottolineiamo che l'effetto 'lavante' non è assolutamente proporzionale alla quantità di schiuma prodotta, pur così apprezzata dall'utente.

I detergenti di sintesi possono essere classificati in 4 gruppi:

1) tensioattivi anionici in cui la parte polare idrofila è caricata negativamente, sono i pilastri dell'azione lavante di uno shampoo in quanto poco costosi e poco irritanti.

-> I solfati di alcol grassi sono molto apprezzati in quanto hanno buone proprietà detergenti, emulsionanti e schiumogene. Esistono sotto forma di sali di sodio, di ammonio o di trietanolammina. Poiché mancano di dolcezza, vengono addizionati con altri tensioattivi per ovviare alla loro aggressività nei confronti della cheratina.

-> Alcuni prodotti anionici hanno una maggiore dolcezza, ma spesso sono anche meno detergenti e meno schiumogeni: gli alchileterosolfati, i lipoaminoacidi, i solfosuccinati, gli isetionati, i sarcosinati...

2) tensioattivi cationici, in cui la parte polare idrofila è caricata positivamente, sono poco utilizzati.

-> Di potere schiumogeno e detergente mediocre, sono irritanti per gli occhi, vengono talvolta utilizzate due loro qualità:

azione battericida e micostatica (utilizzo come agente antiforfora);

forte affinità per la cheratina del capello alla quale danno dolcezza e brillantezza, facilitano lo sbrigliamento dei capelli e ne diminuiscono l'elettricità statica.

-> Di questo gruppo fanno parte i sali amminici (ossido aminico) e i sali dell'ammonio quaternario

(alchiltrilnetilammonio, alchildimetilbenzilammonio). Incompatibili con gli anionici, sono sostituiti dai polimeri cationici.

3) tensioattivi anfoteri hanno una struttura bipolare che varia in funzione del pH con formazione di anioni in ambiente basico, di cationi in ambiente acido.

-> Sono buoni agenti lavanti, poco schiumogeni, sono in generale ben tollerati e abbastanza costosi. Vengono utilizzati in associazione con tensioattivi anionici.

-> Ne esistono tre classi importanti: le betaine, i derivati dell'imidazolina, gli aminoacidi N-alchilici.

4) tensioattivi non ionici non hanno carica elettrica.

E' la ripetizione dei gruppi 'ossietilene' che esercita la funzione solubilizzante nell'acqua (invece delle teste polari).

- Abbastanza costosi, hanno buona capacità detergente con scarso potere schiumogeno.

Per la loro eccellente tollerabilità vengono generalmente considerati i più dolci dei tensioattivi.

La mancanza di capacità schiumogena soddisfa però poco gli utenti e fa sì che vengano soprattutto utilizzati come detergenti ausiliari, in associazione con altri tensioattivi.

Tra i tensioattivi non ionici ricordiamo: i Tweens (esteri polioossietilenici di sorbitolo), gli eteri di poligliceroli, la alcanolammine.

Le saponine naturali di origine vegetale

(legno di Panama, castagna d'India, edera saponaria...), utilizzate da secoli sotto forma di diverse ricette ancestrali, sono apparentate ai detergenti non ionici. Sono dei mediocri agenti lavanti che diventano detergenti a concentrazioni elevate alle quali si rivelano però aggressivi per i capelli. Per questo motivo al fine di assicurare un buon lavaggio e proprietà cosmetiche opportune gli shampoo che sostengono di contenere 'lavanti naturali' contengono abitualmente anche dei tensioattivi di sintesi.

Gli additivi di fabbricazione

Lo shampoo è prima di tutto una soluzione acquosa di tensioattivi. E' tenendo conto delle qualità proprie di ciascun tipo di tensioattivo, è dall'associazione di diversi tensioattivi (miscele di anionici tra di loro, di anionico + anfotero, di anionico + non anionico) che nascono le migliori soluzioni detergenti e che rispondono meglio ai desideri degli utenti.

In generale, uno shampoo contiene dal 10 al 20% di detergenti in 80 - 90% di acqua (sterile e deionizzata).

La molteplicità degli obiettivi di uno shampoo richiede l'utilizzo di un gran numero di componenti con problemi di compatibilità e di dosaggio e danno origine a diverse soluzioni.

Gli additivi, destinati a perfezionare le qualità del prodotto finito ed a renderlo gradevole, sono praticamente indispensabili:

-> esaltatori e stabilizzatori di schiuma (dietanolammide di copra, amidi grasse, polioli, alcoli ossietilenici) per rispondere al desiderio del pubblico secondo il quale il potere schiumogeno è psicologicamente associato all'efficacia lavante;

-> umettanti (sorbitolo, glicerolo, propilenglicol...) che conservano la struttura dello shampoo evitando l'evaporazione dell'acqua;

-> addolcenti (oli vegetali o animali, derivati di lanolina o lecitina, polimeri cationici...) per dare brillantezza ai capelli, diminuirne l'elettricità statica e favorirne lo sbrigliamento;

-> agenti di viscosità per addensare uno shampoo in crema (gomme naturali, cellulose, carbopol...) o per fluidificarlo (alcoli);

-> conservanti (paraidrossibenzoati...) la cui azione antisettica è necessaria per consentire la conservazione del prodotto finito;

-> citiamo infine gli opacizzanti e i madreperlanti, i coloranti, i sequestranti, gli stabilizzatori del pH ed i profumi.

-> Alcuni additivi vegetali vengono utilizzati per dare 'riflessi' che abbelliscono i capelli:

l'henné dà riflessi rossi, la camomilla riflessi biondi ed il castagno riflessi castani. La china, oltre ad esercitare proprietà antisettiche, rende brillanti i capelli.

I principi attivi dei singoli shampoo trattanti verranno esaminati in dettaglio successivamente.

Tollerabilità locale degli shampoo

La messa a punto di uno shampoo implica prima di tutto la prova dei diversi agenti tensioattivi e del prodotto finito a tre livelli.

-> I capelli. Lo shampoo non deve denaturare la cheratina. A questo riguardo, i tensioattivi anionici sono quelli meno tollerati.

-> Gli occhi. Alcuni detergenti non si limitano ad irritare temporaneamente la congiuntiva (tensioattivi cationici) ma possono provocare una cheratite duratura.

Il test di Draize sulla cornea del coniglio costituiva, fino a pochi anni fa, un obbligo legale.

-> La cute del cuoio capelluto, della fronte e delle mani.

Un'eccessiva detersione può provocare disidratazione, prurito ed eritema dopo lo shampoo. È stata accusata di provocare seborrea reattiva, di favorire l'evoluzione di un'alopecia androgenica. Vengono effettuati dei patch test epicutanei per cercare eventuali effetti irritanti indesiderabili. Tra gli additivi, i conservanti, i coloranti ed i profumi devono essere accuratamente testati per verificare che non inducano alcuna dermatite allergica da contatto, alcuna fotosensibilizzazione o alcuna pigmentazione della linea di attaccatura del cuoio capelluto.

Cinque categorie di shampoo

1) Gli shampoo lavanti 'classici'

Sono gli shampoo familiari, economici, che hanno lo scopo di lavare bene i capelli. Contengono soprattutto tensioattivi anionici e cercano la loro personalità attorno ad un ingrediente naturale, vegetale o biologico.

2) Gli shampoo cosmetici

Si tratta di shampoo specifici che consentono di correggere gli inconvenienti inerenti a una determinata natura dei capelli.

La loro formulazione esige una intelligente modulazione dell'azione detergente e dell'azione 'condizionante'.

- > gli shampoo per 'capelli secchi' donano dolcezza e facilità alle pettinature;
- > gli shampoo per 'capelli grassi' tendono a ritardare gli effetti di appesantimento legati al grasso dei capelli;
- > gli shampoo per 'capelli sottili' intendono garantire volume e mantenimento;
- > gli shampoo per 'capelli fragili' danno brillantezza e morbidezza.

3) Gli shampoo trattanti specifici

Cercano di adattarsi ad un cuoio capelluto alterato, mediante aggiunta di molecole che hanno un'azione 'farmacologica' riconosciuta.

-> Gli shampoo antiforfora

L'eziopatogenesi della forfora fa intervenire una proliferazione eccessiva di microrganismi residenti, per cui uno shampoo antiforfora dovrà avere due qualità principali:

- una reale attività battericida ed antimicotica;
- una base lavante con potere lavante sufficiente per eliminare la forfora presente ma con dolcezza indispensabile per non aggredire ulteriormente l'epidermide già irritata.

Gli additivi hanno reali virtù antiforfora:

-> gli shampoo contenenti catrami, come l'olio di cade (catrame di legno di ginepro) o il catrame di carbone fossile. Vengono utilizzati per la psoriasi e la forfora del cuoio capelluto in quanto hanno una certa efficacia cheratolitica ed antipruriginosa. L'inconveniente del loro odore e del loro colore scompare dopo il risciacquo,

-> Gli shampoo antiforfora classici contengono amidi dell'acido undecilenico, sali di zinco o derivati di piridintione. L'octopyrox ha un'attività paragonabile. Sono attualmente in commercio anche shampoo contenenti imidazolici (di cui la più famosa e commercialmente fortunata contiene ketoconazolo) veicolati da eccipienti schiumogeni ma molto aggressivi per la cheratina.

Gli shampoo antiseborroici. Schematicamente, possono essere classificati in tre categorie:

-> Gli shampoo contenenti legno di Panama, detergente non ionico dolce, possono essere utilizzati dai soggetti aventi cuoio capelluto grasso. Hanno la fama di non danneggiare la cheratina pilare né di provocare seborrea reattiva. Tuttavia, il loro carattere poco schiumogeno determina il rifiuto da parte dell'utente,

-> Alcuni shampoo per 'capelli grassi', contengono agenti che tendono a rallentare la secrezione sebacea: abitualmente derivati dello zolfo e olio di cade.

4) Le basi lavanti dolci

sono derivati non ionici del poliglicerolo con forte potere schiumogeno o non schiumogeno. La loro eccellente tollerabilità e la loro grande frequenza di utilizzo fanno sì che i disturbi dovuti al sebo non hanno il tempo di verificarsi. Gli shampoo dolci: 'per uso frequente' e 'per bambini'

La moda di questa serie va diffondendosi da parecchi anni in correlazione con il cambiamento dello stile di vita. Attualmente, il consumatore sente il bisogno di lavarsi spesso i capelli, due - tre volte alla settimana; questo può essere dovuto all'inquinamento atmosferico delle grandi città, ad una seborrea importante, alla sudorazione legata alla pratica regolare di sport etc. La formulazione di questi shampoo meno detergenti dei precedenti, si basa sull'utilizzo di tensioattivi selezionati per la loro dolcezza e la loro assenza di aggressività nei confronti del capello, ma anche della cute e degli occhi, in particolare negli shampoo 'per bambini'.

5) Gli shampoo secchi

Questi shampoo sono costituiti da una miscela di polveri (amido di riso o di mais, silice...) destinate ad assorbire il sebo e ad essere in seguito eliminate mediante un'energica spazzolatura.

Di fatto non vengono più utilizzati in quanto non hanno alcun potere pulente sul cuoio capelluto. Danno soltanto un'apparenza di pulizia.