

LA GALENICA NELLE TERAPIE DERMATOLOGICHE

La galenica è il settore che più di tutti contraddistingue la professionalità del farmacista, valorizzando il suo ruolo di preparatore e di attento conoscitore delle formulazioni. Nello scorso numero, abbiamo presentato le preparazioni contro l'alopecia androgenetica. In questo articolo, analizzeremo l'utilizzo della galenica nella terapia delle patologie della pelle. La galenica è una delle anime della farmacia, e sarà presente a Farmadays con corsi e seminari specifici. (www.farmadays.com www.facebook.com/farmadays)

a cura di **Alessandro Fornaro**

La cute è formata da 2 strati sovrapposti: il derma e l'epidermide. Lo strato più superficiale dell'epidermide, denominato strato corneo, è difficilmente permeabile ed oppone una barriera fisiologica selettiva alla penetrazione dei principi attivi.

Le patologie a carico della pelle costituiscono un'area particolarmente complessa e vasta della medicina ed il dermatologo, una volta perfezionata la diagnosi, si troverà a decidere la strategia terapeutica a partire dall'individuazione della via di somministrazione più idonea.

Nelle forme "minime" è generalmente indicato il trattamento con farmaci topici, cioè direttamente applicati sulla superficie cutanea, mentre nelle forme più gravi la terapia topica può essere associata alla sistemica oppure ad altre soluzioni terapeutiche coadiuvanti (raggi ultravioletti, ultrasuoni, laser, sistemi di occlusione, ecc.)

La scelta del farmaco topico non può che partire dall'individuazione del principio attivo più efficace, la cui concentrazione potrà essere modulata in funzione della sua potenza e delle caratteristiche chimico-fisiche della molecola.

Le molecole possono superare lo strato corneo attraverso 4 vie: la via intercellulare (matrice extracellulare lipidica); la via transcellulare (corneociti); attraverso gli spazi interstiziali (desmosomi); attraverso le strutture follicolari e ghiandolari (unità pilosebacee). Le molecole di natura lipofila, in condizioni di cute integra, penetreranno più agevolmente rispetto alle molecole idrofile attraverso un meccanismo di diffusione passiva.

Altri importanti fattori determinanti la scelta del farmaco sono: lo spessore dell'epidermide ed il numero degli annessi cutanei nella zona di applicazione, la tipologia della lesione, la sede di applicazione e la dimensione dell'area interessata.

Sulla base di queste variabili ci si indirizzerà verso una specifica forma farmaceutica: in aree glabre con lesioni estese ed umide



verranno preferite le schiume, le creme ed i geli; in aree piccole con lesioni desquamanti e secche saranno da preferire le pomate e gli unguenti; in aree ricche di bulbi piliferi, si opterà per le schiume e le lozioni.

Un capitolo di essenziale importanza nella realizzazione del farmaco più efficace per biodisponibilità del principio attivo, è quello relativo alla scelta del veicolo e degli eccipienti.

Pomate, unguenti, creme, geli, lozioni e schiume possono influenzare l'intensità e la velocità di assorbimento del principio attivo negli strati profondi intradermici.

La biodisponibilità, quindi, dipenderà allo stesso tempo dalle caratteristiche intrinseche del principio attivo e da quelle del veicolo e degli eccipienti.

Tra i veicoli, per modernità ed efficacia, la schiuma merita un approfondimento particolare, perché presenta il grande vantaggio di poter distribuire il principio attivo in aree molto estese, favorendone oltretutto l'immediato contatto con la superficie cutanea grazie alla velocità di evaporazione dei solventi che la costituiscono.

La schiuma, oltre a garantire un'omogenea distribuzione del principio attivo, in alcuni casi potrà favorire l'assorbimento intradermico, risultando particolarmente efficace per la somministrazione di corticosteroidi.

Inoltre, presenta l'indubbio vantaggio di non lasciare residui untuosi. In ambito Industriale le schiume vengono ottenute per pressurizzazione di un'emulsione liquido-gas in contenitori stagni in cui il farmaco si troverà in fase liquida con il propellente.

In ambito galenico, invece, la schiuma è ottenibile partendo da una soluzione, contenente tensioattivi, che verrà emulsionata all'aria all'interno di un apposito contenitore foamer, nel quale il farmaco si trova in fase liquida non pressurizzata. La schiuma verrà generata meccanicamente in una camera di emulsione attraverso la pressione sull'erogatore.

L'allestimento galenico di formulazioni in schiuma stabili è tecnicamente difficile e prevede una profonda conoscenza dei tensioattivi e della correlazione tra molecole.

Per sviluppare questa opportunità, Fagron ha immesso in commercio una nuova base idroalcolica per schiume dermatologiche, Espumax®, in cui incorporare direttamente principi attivi e sostanze di comune impiego in ambito dermatologico.

Sono state testate formulazioni rivolte alle diverse aree terapeutiche (acne, rosacea, psoriasi del cuoio capelluto, dermatite seborroica, pitiriasi versicolor, dermatite acuta, invecchiamento cutaneo) di cui Fagron potrà fornire le indicazioni per il corretto *modus operandi*.

Alcuni Esempi formulativi:

ERITROMICINA 4%, ZINCO ACETATO 1,2% IN ESPUMAX®

Eritromicina base	4%
Zinco acetato	1,2%
Espumax® qba	125 ml

CLINDAMICINA 2%, TRETIONINA 0,01% IN ESPUMAX®

Clindamicina cloridrato	2%
Tretinoina	0,01%
Espumax® qba	125 ml

ERITROMICINA 4 %, SOLFATO DI ZINCO 1 %, CANFORA 0,1%, MENTOLO 0,1 % IN ESPUMAX®

Eritromicina base	4%
Zinco solfato	1%
Canfora	0,1%
Mentolo	0,1%
Espumax qba	125 ml

METRONIDAZOLO 0,7%, CLINDAMINICINA 0,2% IN ESPUMAX®

Metronidazolo	0,7%
Clindamicina cloridrato	0,2%
Espumax® qba	60 ml

KETOCONAZOLO 2%, TRIAMCINOLONE ACETONIDE 0,1% IN ESPUMAX®

Ketoconazolo	2%
Triamcinolone acetoneide	0,1%
Espumax® qba	60 ml

IDROCORTISONE BASE 0,5%, ALLANTOINA 0,2% IN ESPUMAX®

Idrocortisone base	0,5%
allantoina	0,2%
Espumax® qba	125 ml