



## Eccellenza e versatilità di Espumil™ nel trattamento dell'alopecia androgenetica

di Tatiana Selleri

L'alopecia androgenetica è la forma di alopecia maggiormente diffusa e colpisce sia l'uomo, sia la donna, anche se l'incidenza è superiore negli individui di sesso maschile. Uno dei principi attivi farmacologici tradizionalmente utilizzati per il trattamento topico dell'alopecia androgenetica è il minoxidil. Di recente nuovi studi scientifici hanno permesso di introdurre molecole innovative da utilizzare per questo tipo di trattamento, tra le quali spicca in particolare modo il latanoprost. Nella pratica galenica, questi principi attivi vengono allestiti in forma di lozioni ad alto contenuto di glicole propilenico e alcool, ingredienti spesso associati a fenomeni irritativi. Il team di ricercatori e farmacisti di Fagron ha sviluppato Espumil™, un veicolo liquido innovativo a bassa concentrazione di glicole ed

alcool, in grado di solubilizzare il minoxidil a temperatura ambiente. Espumil™ è una base molto versatile che permette di somministrare il farmaco galenico sia sotto forma di schiuma morbida e stabile, se dispensato in appositi contenitori foamer, sia sotto forma di lozione, qualora venga dispensato in contenitore di vetro con contagocce. La stabilità del minoxidil in Espumil™ è stata comprovata da uno studio pubblicato sull'IJPC. Espumil™, oltre al minoxidil, permette di formulare altri principi attivi per il trattamento dell'alopecia androgenetica, come ad esempio il latanoprost. **La formulazione di latanoprost in Espumil™ risulta essere chimicamente stabile per 60 giorni a temperatura ambiente e 90 giorni a temperatura refrigerata (University of Barcelona, data in press).**

### L'alopecia androgenetica ed alcuni esempi per il trattamento

L'alopecia si definisce come una condizione caratterizzata dal processo di diminuzione della qualità e della quantità di capelli o dalla loro scomparsa. Tra le più comuni forme di alopecia troviamo: alopecia androgenetica (AGA), alopecia areata (AA) e telogen effluvium (TE). L'alopecia androgenetica, conosciuta comunemente con il nome di calvizie, è una condizione che affligge entrambi i sessi e che porta ad una miniaturizzazione dei bulbi capillari e conseguente caduta dei capelli per effetto dell'azione del diidrotestosterone (DHT) sul cuoio capelluto. Il DHT è il metabolita più attivo del testosterone e viene prodotto mediante conversione enzimatica del testosterone attraverso l'enzima 5-alfa reduttasi. L'incidenza è superiore negli uomini geneticamente predisposti e sono generalmente colpiti solo i bulbi localizzati nella regione frontale e nel vertice. Nella donna, diversamente, si manifesta prima con un diradamento più omogeneo senza recessione dell'attaccatura.

Dal punto di vista fisiologico il ciclo di vita del capello include 3 fasi: anagen, catagen e telogen. La fase anagen è quella di crescita attiva (circa l'80% della vita) e può durare da 2 a 6 anni. La fase catagen è quella di regressione, durante la quale si osserva la separazione della papilla dermica dalla matrice e il capello si distacca dalla papilla (che irrorata la struttura del follicolo). Questa fase dura solo 3 – 4 settimane. Durante la fase telogen, che ha una durata variabile da 3 a 4 mesi, si ha la completa separazione del capello dalla matrice con consecutiva caduta e ricambio del capello. L'approccio più comune per il trattamento dell'alopecia androgenetica prevede l'utilizzo di lozioni topiche per favorire e stimolare la ricrescita del capello. Il capostipite dei farmaci ad uso topico per il trattamento dell'AGA è il minoxidil, molecola ad azione vasodilatatrice, in grado di incrementare la prostaglandina PGE<sub>2</sub>, come recentemente dimostrato da studi scientifici<sup>1</sup>. L'azione specifica su questa prostaglandina si instaura grazie alla stimolazione

### HIGHLIGHT DI ESPUMIL™

- Espumil™ è l'innovativo veicolo di Fagron per l'allestimento di minoxidil in schiuma e lozione, con una bassa concentrazione di alcool e glicole propilenico per minimizzare i fenomeni irritativi.
- Espumil™ è l'unica base per minoxidil in schiuma con dati di stabilità pubblicati.
- La formulazione di latanoprost in Espumil™ è stabile per 90 giorni a temperatura refrigerata (2-8°C) e per 60 giorni a temperatura ambiente (sotto i 25°C).

dell'enzima prostaglandina-endoperossido sintetasi-1 con conseguente aumento della fase anagen e ricrescita del capello. Negli ultimi anni l'impiego del latanoprost, analogo della prostaglandina PGF<sub>2α</sub>, nel trattamento del glaucoma ad angolo retto ha evidenziato un'azione stimolante della crescita delle ciglia. Pertanto, a seguito di questa scoperta, sono stati successivamente eseguiti studi clinici impiegando lozioni a base di latanoprost applicate sul cuoio capelluto. Tali studi hanno dimostrato l'efficacia di questo principio attivo anche nel trattamento dell'alopecia androgenetica, grazie alla capacità di questa molecola di modulare la fase di crescita dei follicoli piliferi. Inoltre, il latanoprost ha dimostrato di indurre e prolungare la fase anagen, caratterizzata dall'ispessimento e dalla ricrescita del capello<sup>2</sup>.

# Espumil™



## L'innovazione in tricologia

**Fagron ha sviluppato un veicolo innovativo per l'allestimento in farmacia di Minoxidil e di Latanoprost in schiuma in maniera veloce, semplice e standardizzata.**

La schiuma è generata dispensando la preparazione attraverso apposito contenitore foamer.

Grazie alla sua limitata concentrazione di glicole propilenico ed alcool, sostanze

notoriamente irritanti, il veicolo minimizza i fenomeni di sensibilizzazione e desquamazione nell'area di applicazione del preparato galenico.

Espumil™ è un veicolo estremamente versatile, in quanto può essere formulato sia in schiuma e sia in lozione per il massimo comfort di applicazione del trattamento.

### **Attivi incorporabili:**

Latanoprost  
Minoxidil  
Prostaquinon™  
17-alfa Estradiolo  
Finasteride  
Acido retinoico  
Clobetasolo propionato  
Ketoconazolo  
Melatonina  
Caffeina

[fagron.it](http://fagron.it)

Fagron Italia S.r.l. - Via Lazzari, 4-6 - 40057 Quarto Inferiore (BO) - Italia  
Tel. +39 051 53 57 90 - Fax +39 051 53 86 82 - [info@fagron.it](mailto:info@fagron.it)





## La galenica nel trattamento dell'alopecia androgenetica

La forma farmaceutica maggiormente utilizzata per la formulazione di preparazioni topiche nel trattamento dell'alopecia androgenetica è una lozione costituita da una miscela di glicole propilenico/alcool/acqua in rapporti variabili. Questa lozione, allestita nel laboratorio della farmacia, generalmente contiene elevate concentrazioni di alcool e glicole propilenico, sostanze notoriamente irritanti e che possono, a lungo termine, provocare sensibilizzazione e desquamazione dell'area di applicazione. Per limitare questi fenomeni e per allestire in maniera innovativa, semplice e standardizzata, il minoxidil in schiuma, Fagron ha sviluppato Espumil™, veicolo con una bassa concentrazione di glicole propilenico ed alcool. Espumil™ è formulato con una miscela di tensioattivi che, grazie alla tecnologia di uno specifico contenitore foamer, permette di erogare una schiuma morbida e stabile. La particolare forma farmaceutica in schiuma garantisce una rapida evaporazione dei solventi, e permette un'immediata biodisponibilità degli attivi sul sito di applicazione. Per una corretta somministrazione, la schiuma va applicata direttamente sul cuoio capelluto e se ne suggerisce l'impiego su capelli corti o in presenza di aree alopeciche ben delineate. Diversamente, per capelli lunghi e/o con diradamento diffuso, come ad esempio nella donna, la formulazione con Espumil™ può essere allestita in lozione, dispensando semplicemente la preparazione in contenitori di vetro con contagocce. In questo caso si ottiene, comunque, una preparazione molto ben tollerata, grazie al basso dosaggio di alcool e glicole propilenico, sebbene vengano meno i benefici farmacocinetici della schiuma. Espumil™ è un veicolo estremamente versatile, in quanto permette di incorporare un'ampia gamma di principi attivi per il trattamento dell'alopecia androgenetica, tra cui anche il latanoprost.

## Latanoprost e minoxidil in Espumil™: stabilità testata

Uno studio pubblicato sull'International Journal of Pharmaceutical Compounding ha dimostrato che la formulazione di minoxidil in Espumil™ è chimicamente stabile per 90 giorni a temperatura ambiente<sup>3</sup>. Recentemente è stato condotto presso la facoltà di Farmacia dell'Università di Barcellona, uno studio sulla stabilità chimica della formulazione di latanoprost in Espumil™. Secondo questo studio, la formulazione risulta stabile per 90 giorni a temperatura refrigerata (2-8°C) e per 60 giorni a temperatura ambiente (sotto i 25°C).

### Bibliografia

- 1 - Valente Duarte de Sousa IC, Tosti A.; *New investigational drugs for androgenetic alopecia.*; *Expert OpinInvestig Drugs.*; 2013 May;22(5):573-89.
- 2 - Blume-Peytavi U, Lönnfors S, et al. *A randomized double-blind placebo-controlled pilot study to assess the efficacy of a 24-week topical treatment by latanoprost 0.1% on hair growth and pigmentation in healthy volunteers with androgenetic alopecia.* *J Am Acad Dermatol.* 2012 May;66(5):794-800.
- 3 - Geiger CM, Sorenson B, Whaley PA. *Stability of Minoxidil in Espumil Foam base.* *International Journal of Pharmaceutical Compounding.* 2013; 17(2):165-167.3

## SUGGERIMENTI PER IL PAZIENTE

- applicare il prodotto direttamente sul cuoio capelluto evitando la lunghezza del capello;
- non agitare il flacone foamer prima dell'erogazione della schiuma;
- massaggiare delicatamente il cuoio capelluto per favorire la corretta distribuzione della formulazione.