

## Lozione Anticaduta Uomo



- ▶ Minoxidil 5%
- ▶ Ciproterone micro 1%
- ▶ Melatonina 0,3%
- ▶ Progesterone micro 1%
- ▶ Latanoprost 0,006%
- ▶ Saw Palmetto extract 5%
- ▶ Caffeina 0,2%
- ▶ Vit A palmitato 0,3%
- ▶ Soluzione glicol alcolica quanto basta a ml 100

### Ciproterone acetato

Il ciproterone acetato è uno steroide particolarmente utile in caso di alopecia androgenetica.

È un antiandrogeno piuttosto utilizzato, maneggevole e potente: deriva dal 17 idrossiprogesterone, dotato di marcata attività progestativa ed antigonadotropica da blocco ipofisario. Esplica la sua azione a livello periferico grazie alla sua competizione con il diidrotestosterone per lo stesso recettore citosolico intracitoplasmatico: si tratta pertanto di un antiandrogeno "recettoriale".

Nei pazienti di sesso maschile questo steroide può essere utilizzato solo per via topica (a causa di svariati effetti collaterali) mentre nei pazienti di sesso femminile esso può essere anche somministrato per via orale.

### Minoxidil

Fu scoperto nel 1980 ed in principio fu sperimentato per combattere l'ipertensione, poiché ad uso orale è dotato di una potente attività vasodilatatoria. Si osservò un particolare effetto collaterale, caratterizzato da crescita di peli e capelli, l'irsutismo. Venne intrapresa così una sperimentazione con il fine di combattere l'alopecia androgenetica.

Ad oggi, infatti, il minoxidil è ancora assai diffuso ed utilizzato, anche in combinazione con altri prodotti ad uso topico ed orale, per contrastare l'alopecia androgenetica, specialmente maschile: esso riduce o arresta la caduta dei capelli, favorendo, in alcuni casi, la ricrescita (almeno temporanea) degli stessi.

Con la finasteride (inibitore 5 alfa reduttasi) è attualmente l'unico farmaco approvato dalla FDA per la cura dell'alopecia androgenetica.

### Latanoprost

È una prostaglandina largamente usata nei colliri per il glaucoma, si è osservato che l'utilizzo causava come effetto collaterale l'infoltimento ed allungamento delle ciglia, ciò ha indotto alcuni studiosi americani a testarne l'efficacia come farmaco in grado di rallentare l'alopecia androgenetica. A tale scopo sono stati reclutati sedici uomini con lieve alopecia androgenetica (Hamilton II-III) è stata utilizzata una soluzione contenente Latanoprost 0,1% e una placebo che sono state applicate giornalmente per 24 settimane su due minizone del cuoio capelluto. Nel corso dello studio sono state eseguite misurazioni della crescita dei capelli, la densità, il diametro, pigmentazione e proporzione anagen/telogen.

**Risultati:** dopo 24 settimane è stato osservato un aumento della densità dei capelli sulla zona trattata con Latanoprost rispetto al basale (n = 16, P > 0,001) ed alla zona trattata con placebo (P = 0,0004).

Questi risultati ci possono far affermare che il Latanoprost può essere utile per il trattamento dell'alopecia androgenetica.

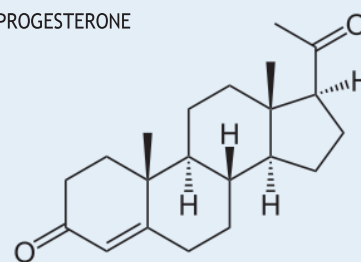
### Progesterone micro

Il progesterone naturale, i suoi derivati diretti e quelli 17 alfa idrossilati si sono dimostrati capaci di inibire l'attività 5 alfa reduttasica per competizione con il testosterone.

I progestativi di sintesi, utilizzati da soli per via generale, trovano indicazione nei defluyi femminili da carenza progestinica, da anovulazione e tipicamente nel defluyio del periodo pre-menopausale della donna che sopraggiunge 4-5 anni prima della menopausa.

Per uso locale il progesterone naturale ed i suoi derivati 17 idrossilati, si sono dimostrati capaci di inibire l'attività 5 alfa reduttasica dal 70 all'87% nei soggetti trattati (Zappalà F. - Mauvais-Jarvis P.). Dopo applicazione epicutanea circa il 10% del progesterone somministrato supera rapidamente lo strato cutaneo, viene concentrato nei tessuti epidermici, dermici e ghiandolari e quindi per la massima parte metabolizzato gradualmente in derivati inattivi a livello del complesso follicolo-pilo-sebaceo (Fayolle J. - Mauvais-Jarvis P.). Il passaggio nel circolo sistemico (assorbimento) è estremamente ridotto e le concentrazioni seriche dello steroide rimangono pressoché invariate (Manfredi G. - Mauvais-Jarvis P.) e non vi sono alterazioni delle gonadotropine.

PROGESTERONE



E' in commercio una preparazione etica di progesterone per uso topico ma a concentrazione probabilmente troppo bassa (0,5%) per poter evidenziare appieno gli effetti terapeutici. Possiamo trattare con soluzione topica di progesterone naturale i pazienti di sesso maschile affetti da defluvio androgenetico maschile e selezionati per una tipica alopecia già incipente o per una chiara ereditarietà familiare. Il progesterone è stato usato in passato concentrazioni variabili (sempre più alte col passare degli anni) di 0,5-0,1-0,15-2-3-4% in soluzione idroalcolica (etanolo 60-70%) nella dose di 4 ml al giorno (20-40-60-100 mg die). Si è notata una quasi costante riduzione della percentuale dei telogen, tanto più significativa quanto più alta era la concentrazione di ormone nella soluzione usata (vedi Marliani "la terapia medica della Calvizie comune").

Degna di nota è la quasi assoluta mancanza di effetti collaterali ad eccezione di quelli, seppur rari, imputabili all'eccipiente alcolico del progesterone: bruciore della cute, secchezza dei capelli (peraltro indice clinico di blocco della 5 alfa reduttasi), pitiriasi secca (forfora).

### Caffeina

È una metilxantina, tre sono le xantine più importanti: la teofillina, la teobromina e la caffeina. Si tratta di tre alcaloidi con costituzione chimica simile ampiamente distribuiti nel mondo vegetale. La caffeina si trova nei frutti della "coffea arabica" e specie similari dalle quali si ricava il caffè; la teobromina è contenuta nei semi di "teobroma cacao" con i quali si ottiene il cacao ed il cioccolato; la teofillina e la caffeina si trovano nelle foglie di "thea sinensis" da cui si ricava il tè.

Da tempo è noto che le xantine sono capaci di inibire la fosfodiesterasi, enzima che catalizza la conversione dell'cAMP in 5 AMP (inattivo). Ne consegue pertanto l'accumulo intracellulare di cAMP, non per una sua aumentata produzione, bensì per un prolungamento dell'emivita da inibita degradazione.

Queste premesse hanno indirizzato diversi autori verso l'utilizzo topico delle xantine nel defluvio androgenetico a concentrazioni variabili dallo 0,1 al 2% nel tentativo di allungare la fase anagen.

### Saw Palmetto

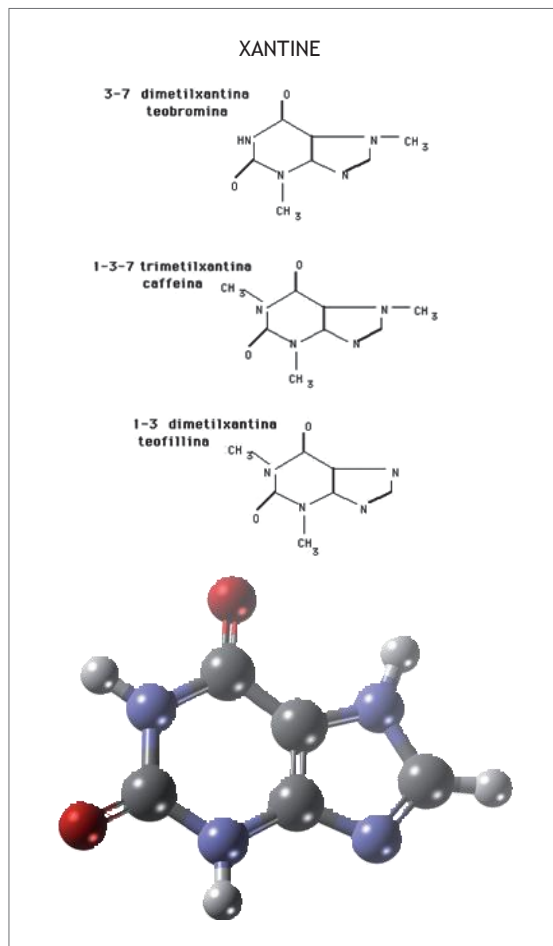
Si tratta della *Serenoa repens* una pianta tropicale ricca di fitosteroli che possiedono capacità inibitorie nei confronti della 5-alfa reduttasi, non si ha alcun effetto collaterale indesiderato, soprattutto nel caso della libido maschile, in quanto non si interviene direttamente sul testosterone sistemico.

### Melatonina

A livello del follicolo la melatonina esercita probabilmente sia effetti diretti, con attività antiossidante e protettiva sulle cellule metabolicamente attive del follicolo in anagen dove agisce come scavenger di radicali liberi e inducendo DNA repair, sia effetti mediati dal suo legame ai recettori cellulari dove può agire inibendo l'entrata in riposo, cioè in fase telogen del follicolo.

### Vitamina A palmitato

come altre vitamine e minerali esercita un'azione nutritiva sul bulbo pilifero prolungando la fase anagen dello stesso.



## Lozione Anticaduta Donna



- ▶ Minoxidil 5%
- ▶ 17-alfa-estradiolo micro 0,2%
- ▶ Melatonina 0.3%
- ▶ Progesterone micro 1%
- ▶ Latanoprost 0,006%
- ▶ Acetyltetrapeptide - 3 and trifolium pratense extract (5-alpha reductase inhibitor) 5%
- ▶ Caffaina 0,5%
- ▶ Vit A palmitato 0,3%
- ▶ Estrone solfato 0,3%
- ▶ Soluzione glicol alcolica quanto basta a ml 100

### Minoxidil

Fu scoperto nel 1980 ed in principio fu sperimentato per combattere l'ipertensione, poiché ad uso orale è dotato di una potente attività vasodilatatoria. Si osservò un particolare effetto collaterale, caratterizzato da crescita di peli e capelli, l'irsutismo. Venne intrapresa così una sperimentazione con il fine di combattere l'alopecia androgenetica.

Ad oggi, infatti, il minoxidil è ancora assai diffuso ed utilizzato, anche in combinazione con altri prodotti ad uso topico ed orale, per contrastare l'alopecia androgenetica, specialmente maschile: esso riduce o arresta la caduta dei capelli, favorendo, in alcuni casi, la ricrescita (almeno temporanea) degli stessi. Con la finasteride (inibitore 5 alfa reductasi) è attualmente l'unico farmaco approvato dalla FDA per la cura dell'alopecia androgenetica.

### 17 alfa estradiolo

L'utilizzo di estrogeni per via topica è utile nel trattamento della alopecia androgenetica. Il loro impiego è stato fino ad ora escluso nell'uomo. Solo recentemente è stato accertato che l'utilizzo dell'isomero alfa del 17 estradiolo non produce effetti collaterali nel maschio e possiede un efficace ruolo terapeutico. Gli estrogeni sono degli ormoni naturali prodotti sia dall'uomo che dalla donna, ma nell'uomo il livello di produzione è molto basso. Gli estrogeni naturali più comuni sono l'estrone, l'estradiolo e estriolo. Dal punto di vista terapeutico quello più utilizzato è invece l'etinilestradiolo, il quale è molto più potente degli estrogeni naturali e lo troviamo come componente di quasi tutte le pillole contraccettive accoppiato ad un progestinico; viene anche utilizzato nella terapia sostitutiva nelle donne che hanno raggiunto la menopausa. Gli ormoni estrogeni oltre ad avere un diretto e preciso effetto biologico hanno anche la capacità di deprimere la produzione degli ormoni maschili, gli androgeni, ed in particolare del testosterone attraverso dei complessi meccanismi di feedback. Ed, inoltre, in vivo gli estrogeni incrementano la produzione di SHBG, la globulina che nel sangue rende indisponibile il testosterone, il quale se legato alla SHBG non può essere convertito in DHT, l'ormone che promuove l'alopecia androgenetica.

Per quanto riguarda le attuali conoscenze sull'utilizzo di estrogeni in campo tricologico è stato dimostrato che esistono nelle cellule del follicolo pilifero recettori degli estrogeni che possono avere una azione diretta nella stimolazione della crescita del capello. L'uomo, ovviamente, non può essere sottoposto a terapia medica con estrogeni tradizionali (isomeri beta) senza correre un serio rischio di ginecomastia e perdita della libido, se non in terapie topiche, utilizzando estrogeni deboli ed in concentrazioni limitate. Per le donne è un altro discorso, esse possono assumere con più tranquillità specialità ormonali estrogeniche senza significativi effetti collaterali, e quindi se ne possono avvantaggiare nelle terapie tricologiche sia per via topica che per via generale e soprattutto utilizzarle come terapia sostitutiva in menopausa o come contraccettivi orali se in età fertile.

L'azione degli estrogeni a livello dei follicoli dei capelli è oggetto di studio perché molto promettente, e le ultime segnalazioni sono sull'impiego di 17alfa estradiolo, un isomero ormonalmente inattivo del 17 beta che, in quanto tale, può essere prescritto anche all'uomo. La storia tricologica di questa sostanza inizia nel 1980 con due ricercatori tedeschi, Orfanos

e Vogels, i quali con uno studio controllato hanno dimostrato che una lozione contenente 17 alfa estradiolo ha un effetto terapeutico riducendo l'alopecia androgenetica se applicata topicamente per lungo tempo. La scuola tedesca in campo endocrinologico è sempre stata all'avanguardia ma questa segnalazione dei due ricercatori è stata, purtroppo, per molti anni trascurata.

### Latanoprost

E' una prostaglandina largamente usata nei colliri per il glaucoma, si è osservato che l'utilizzo causava come effetto collaterale l'infoltimento ed allungamento delle ciglia, ciò ha indotto alcuni studiosi americani a testarne l'efficacia come farmaco in grado di rallentare l'alopecia androgenetica. A tale scopo sono stati reclutati sedici uomini con lieve alopecia androgenetica (Hamilton II-III) è stata utilizzata una soluzione contenente Latanoprost 0,1% e una placebo che sono state applicate giornalmente per 24 settimane su due minuzone del cuoio capelluto. Nel corso dello studio sono state eseguite misurazioni della crescita dei capelli, la densità, diametro, pigmentazione e proporzione anagen/telogen.

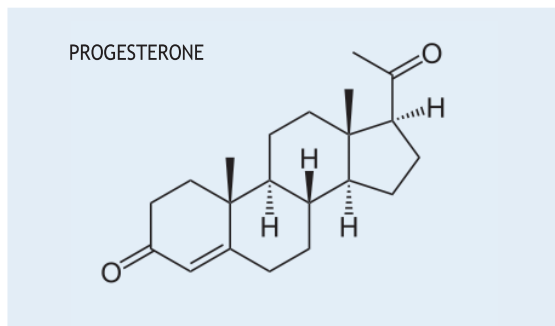
**Risultati:** dopo 24 settimane è stato osservato un aumento della densità dei capelli sulla zona trattata con Latanoprost rispetto al basale (n = 16, P > 0,001) ed alla zona trattata con placebo (P = 0,0004).

Questi risultati ci possono far affermare che il Latanoprost può essere utile per il trattamento dell'alopecia androgenetica.

### Progesterone

Il progesterone naturale, i suoi derivati diretti e quelli 17 alfa idrossilati si sono dimostrati capaci di inibire l'attività 5 alfa reductasica per competizione con il testosterone. I progestativi di sintesi, utilizzati da soli per via generale, trovano indicazione nei deflivi femminili da carenza progestinica, da anovulazione e tipicamente nel defluvio del periodo pre-menopausale della donna che sopraggiunge 4-5 anni prima della menopausa. Per uso locale il progesterone naturale ed i suoi derivati 17

idrossilati, si sono dimostrati capaci di inibire l'attività 5 alfa reduttasica dal 70 all'87% nei soggetti trattati (Zappalà F. - Mauvais-Jarvis P.). Dopo applicazione epicutanea circa il 10% del progesterone somministrato supera rapidamente lo strato cutaneo, viene concentrato nei tessuti epidermici, dermici e ghiandolari e quindi per la massima parte metabolizzato gradualmente in derivati inattivi a livello del complesso follicolo-pilo-sebaceo (Fayolle J. - Mauvais-Jarvis P.). Il passaggio nel circolo sistemico (assorbimento) è estremamente ridotto e le concentrazioni seriche dello steroide rimangono pressoché invariate (Manfredi G. - Mauvais-Jarvis P.) e non vi sono alterazioni delle gonadotropine.



E' in commercio una preparazione etica di progesterone per uso topico ma a concentrazione probabilmente troppo bassa (0,5%) per poter evidenziare appieno gli effetti terapeutici. Possiamo trattare con soluzione topica di progesterone naturale i pazienti di sesso maschile affetti da defluvio androgenetico maschile e selezionati per una tipica alopecia già incipente o per una chiara ereditarietà familiare. Il progesterone è stato usato in passato concentrazioni variabili (sempre più alte col passare degli anni) di 0,5-0,1-0,15-2-3-4% in soluzione idroalcolica (etanolo 60-70%) nella dose di 4 ml al giorno (20-40-60-100 mg die). Si è notata una quasi costante riduzione della percentuale dei telogen, tanto più significativa quanto più alta era la concentrazione di ormone nella soluzione usata (vedi Marliani "la terapia medica della Calvizie comune"). Degna di nota è la quasi assoluta mancanza di effetti collaterali ad eccezione di quelli, seppur rari, imputabili all'eccezionale alcolico del progesterone: bruciore della cute, secchezza dei capelli (peraltro indice clinico di blocco della 5 alfa reduttasi), pitiriasi secca (forfora).

#### Caffeina

E' una metilxantina, tre sono le xantine più importanti: la teofillina, la teobromina e la caffeina. Si tratta di tre alcaloidi con costituzione chimica simile ampiamente distribuiti nel mondo vegetale. La caffeina si trova nei frutti della "coffea arabica" e specie similari dalle quali si ricava il caffè; la teobromina è contenuta nei semi di "teobroma cacao" con i quali si ottiene il cacao ed il cioccolato; la teofillina e la caffeina si trovano nelle foglie di "thea sinensis" da cui si ricava il tè.

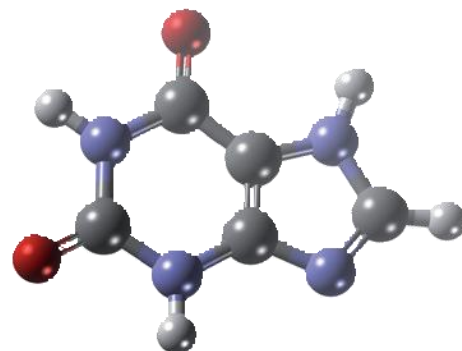
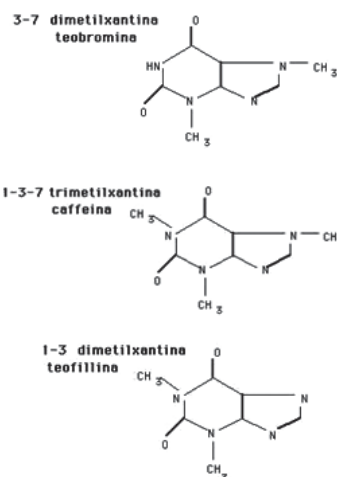
Da tempo è noto che le xantine sono capaci di inibire la fosfodiesterasi, enzima che catalizza la conversione dell'cAMP in 5 AMP (inattivo). Ne consegue pertanto l'accumulo intracellulare di cAMP, non per una sua aumentata produzione, bensì per un prolungamento dell'emivita da inibita degradazione.

Queste premesse hanno indirizzato diversi autori verso l'utilizzo topico delle xantine nel defluvio androgenetico a concentrazioni variabili dallo 0,1 al 2% nel tentativo di allungare la fase anagen.

#### Acetyl tetrapeptide - 3 and trifolium pratense extract

(5-alpha reductase inhibitor): È molto recente in tricologia l'utilizzo dei cosiddetti "fitoestrogeni", sostanzialmente isoflavoni estratti dalla soia o dal trifoglio. Il razionale scientifico

#### XANTINE



della loro assunzione si basa sul sostegno della produzione degli estrogeni nella donna nei periodi della peri-menopausa e postmenopausa. Nelle donne asiatiche è stata rilevata un'incidenza incredibilmente bassa di alopecia androgenetica post-menopausale, evento derivante, probabilmente, da una alimentazione ricca di soia.

Sia il peptide di sintesi che l'estratto di trifoglio pratense, grazie alla presenza di fitoestrogeni, sono di fatto degli inibitori della 5 alfa testosteroneidrogenasi.

#### Melatonina

A livello del follicolo la melatonina esercita probabilmente sia effetti diretti, con attività antiossidante e protettiva sulle cellule metabolicamente attive del follicolo in anagen dove agisce come scavenger di radicali liberi e inducendo DNA repair, sia effetti mediati dal suo legame ai recettori cellulari dove può agire inibendo l'entrata in riposo, cioè in fase telogen del follicolo.

#### Vitamina A palmitato

come altre vitamine e minerali esercita un'azione nutritiva sul bulbo pilifero prolungando la fase anagen dello stesso.

#### Estrone solfato

L'estrone solfato è noto per la capacità di prolungare la durata della fase di crescita del capello (anagen), attivare l'adenilciclasi e la produzione di fattori di crescita che presiedono alla moltiplicazione cellulare (HrGF) a livello della matrice del capello.