

BIO·H·TIN®

Minoxidil

Wirkstoffprofil

- Effektiver Wirkstoff bei Haarausfall gem. S3-Leitlinie
- Gegen fortschreitenden Haarverlust
- Fördert das Nachwachsen neuer Haare an bereits gelichteten Stellen
- Exakte Dosierung und punktgenaue Anwendung

Pharmazeutische Information

ERBLICH BEDINGTER HAARAUSFALL

Beim erblich bedingten Haarausfall (androgenetische Alopezie) ändert sich die Beschaffenheit eines Haares. Das ehemals kräftige und pigmentierte Haar wird feiner, schwächer pigmentiert und verkümmert zu einem winzigen Körperhaar. Zusätzlich verkürzt sich die Wachstumsphase (siehe Haarzyklus unten). Das Ausprägungsmuster des erblich bedingten Haarausfalls ist bei Frauen und Männern verschieden.

Frauen

Die Haare dünnen auf dem Oberkopf aus, meist in der Scheitelregion. Die Haaransatzlinie im Stirnbe-
reich bleibt geschlossen, das Haarbild wirkt schüt-
ter und gelichtet.

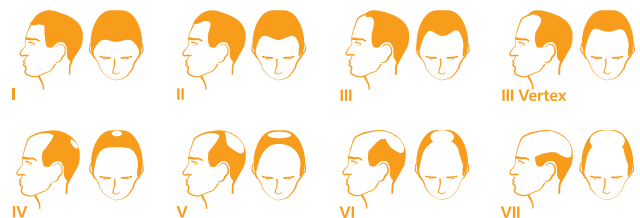
Männer

Der Haarausfall beginnt im Bereich der Schläfen und der Scheitelregion, es kommt zur Ausbildung der typischen Geheimratsecken. Im weiteren Verlauf lichtet sich das Haar auch am hinteren Oberkopf (Tonsur). Später verbinden sich die haarfreien Zonen miteinander, sodass eine Glatze entsteht. Ein Haar-
kranz bleibt immer erhalten.

STADIEN DES HAARAUSFALLS



Progression des erblich bedingten Haarausfalls der Frau. Einteilung in 3 Stadien nach Ludwig (Ludwig 1977).



Klassifizierung des erblich bedingten Haarausfalls beim Mann nach Hamilton-Norwood (Norwood 1975).

30 %

Betroffen sind ca. 30 % aller Frauen, meist nach dem 40sten Lebensjahr.

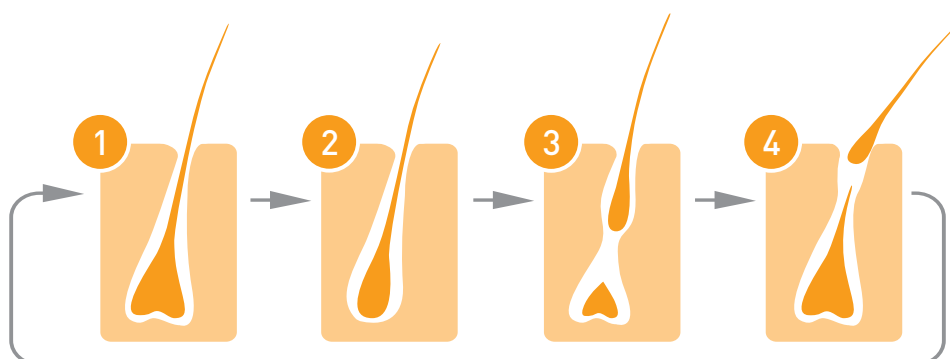
50 %

Betroffen sind je nach Lebensalter mehr als 50 % der Männer, beginnend ab dem 20sten Lebensjahr.

DER HAARZYKLUS

Die Haarproduktion im Haarfollikel wiederholt sich in drei Zyklus-Phasen. Die Dauer jedes Zyklus hängt von Alter und Körperregion ab. Die aktive Wachstumsphase hält 2-6 Jahre an (1). Während der ca. zweiwöchigen Übergangsphase wird das Haar von der Haarwurzel abgetrennt (2).

In der Ruhephase wird der Haarfollikel neu aufgebaut – dies kann drei bis vier Monate dauern (3). Mit Beginn der neuen Wachstumsphase (4) wird das „Alt“-Haar durch das neue Haar aus dem Haarkanal ausgestoßen. Täglich werden bis zu 100 Haare erneuert.



1. Wachstumsphase
2. Übergangsphase
3. Ruhephase
4. Ausfall des Haares & Beginn der neuen Wachstumsphase

EVIDENZ DER WIRKSAMKEIT

Die aktuelle evidenzbasierte S3-Therapierichtlinie zur Behandlung des erblich bedingten Haarausfalls bewertet die Wirksamkeit aller bekannten Substanzen basierend auf den Ergebnissen klinischer Studien (Kanti et al. 2018). Aufgrund der intensiven wissenschaftlichen Untersuchung von Minoxidil spricht die Therapierichtlinie folgende Empfehlung aus:

Erblich bedingter Haarausfall – Frauen

Topische Minoxidillösung 20 mg/ml
2x täglich wird bei Frauen über 18 Jahre empfohlen, um das Fortschreiten des erblich bedingten Haarausfalls zu vermeiden oder aufzuhalten...



Minoxidil BIO-H-TIN, 20 mg/ml
für Frauen ab 18 Jahren

60 ml für 1 Monat
PZN (DE): 10391763
PZN (AT): 4203697

3 x 60 ml für 3 Monate
PZN (DE): 10391786
PZN (AT): 4203705

Erblich bedingter Haarausfall – Männer

Topische Minoxidillösung 50 mg/ml
2x täglich wird bei Männern über 18 Jahre empfohlen, um das Fortschreiten des erblich bedingten Haarausfalls zu vermeiden oder aufzuhalten...



Minoxidil BIO-H-TIN, 50 mg/ml
für Männer im Alter
von 18 bis 65 Jahren

3 x 60 ml für 3 Monate
PZN (DE): 10391800
PZN (AT): 4203711

Für die Behandlung des erblich bedingten Haarausfalls bei Männern wird neben Minoxidil lediglich das orale hormonregulierende Finasterid ähnlich bewertet. Alle weiteren untersuchten Substanzen können keine ausreichenden klinischen Untersuchungsdaten vorweisen.

Präparate zur Anwendung beim erblich bedingten Haarausfall



Verschiedene Präparate aus den Bereichen Kosmetik, Arzneimittel und Ernährung, z.B. mit

Zink, Hirseextrakt, Cystin, Vitamin B5

Wirkstoff

Minoxidil

Finasterid

Alfatradiol

Minoxidil BIO-H-TIN (Dr. Pflieger)
Regaine (Johnson & Johnson)
Alopecia (Pierre Fabre)
Minoxicutan (Dermapharm)

Propecia (MSD)
Finasterid (Heumann)
Finasterid (Hexal)

Pantostin (Merz)
Eli-Cranell alpha (Galderma)

Priorin Kapseln (Bayer)¹
Priorin Liquid (Bayer)²
Pantovigar (Merz)³

Zuordnung des Präparates

Arzneimittel
apothekenpflichtig



Arzneimittel
rezeptpflichtig



Arzneimittel
apothekenpflichtig



¹ Diätisches Lebensmittel,
frei verkäuflich
² Kosmetikum, frei verkäuflich
³ Arzneimittel, apothekenpflichtig

Wirkweise

hormonfreie Stimulation
der Haarzellteilung

Hormonsuppression

Hormonsuppression

^{1,3} Mikroernährung,
² Unterstützung des Haarwachstumszyklus

Patienten

Frauen + Männer

Männer

Frauen + Männer

Frauen + Männer

Anwendung

2x täglich - 1 ml Lösung
topisch

1x täglich - 1 mg
systemisch

1x täglich - 3 ml
topisch

^{1,3} 1-3 Kapseln täglich, systemisch
² 1x täglich - 1,5 ml, topisch

Studienlage
lt. S3-Leitlinie

positiv

positiv

ungenügend

ungenügend

Entwicklung

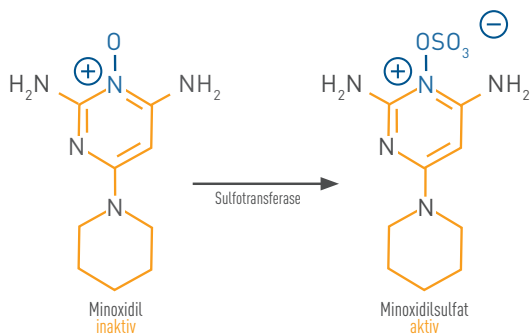
Die Beobachtung, dass Pigmentierung und Dicke der feinen Körperbehaarung bei oraler Einnahme von Minoxidil als Antihypertensivum zunimmt, führte zu der Entwicklung eines äußerlich anzuwendenden Therapeutikums zur Behandlung von erblich bedingtem Haarausfall.

Die daraus resultierende Minoxidillösung wird topisch angewendet. Als wirksam erwies sich die Konzentration Minoxidil in einer Lösung von 20 mg/ml bei Frauen und Männern sowie 50 mg/ml bei Männern. 1988 wurde die Minoxidillösung erstmalig zugelassen und ihre Wirkung wurde in zahlreichen Studien belegt.

Pharmakologie

Minoxidil:

2,4-Pyrimidindiamin-6-(1-Piperidinyl)-3-Oxid

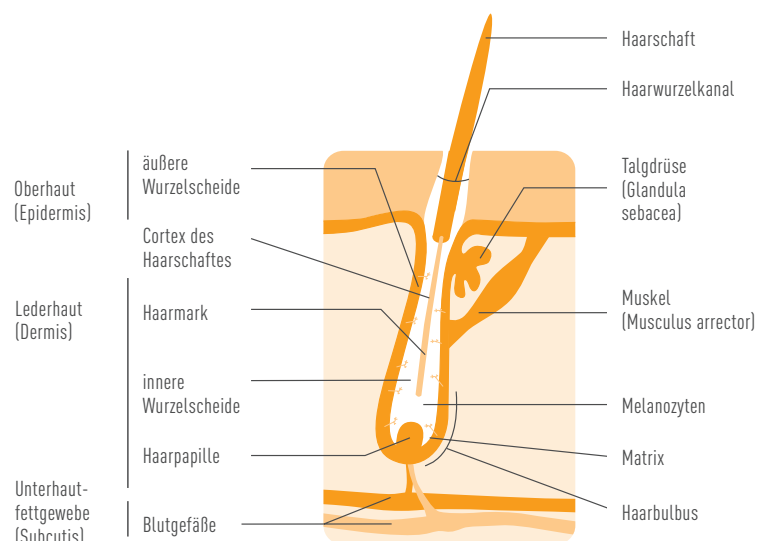


Die Substanz Minoxidil ist ein weißes Pulver, das in einem Gemisch von Ethanol, Propylenglykol und Wasser löslich ist.

Die Minoxidillösung wird zur Behandlung erblich bedingten Haarausfalls auf die betroffenen Stellen der Kopfhaut aufgetragen. Die Substanz verteilt sich durch Diffusion im Stratum corneum und gelangt über die Epidermis zu den Haarfollikeln. In der Haarwurzelscheide wird Minoxidil durch Sulfotransferasen zum aktiven Minoxidilsulfat metabolisiert. Lediglich 1,4% des Wirkstoffs werden bei empfohlener Dosierung systemisch resorbiert und renal innerhalb von 4 Tagen wieder ausgeschieden (Lucky et al. 2004). In ausgedehnten klinischen Studien traten unerwünschte Wirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem unter Minoxidil nicht häufiger als unter Placebo auf.

DER HAARFOLLIKEL

Im Haarfollikel der Haut wird in sich wiederholenden Zyklen permanent Haar produziert. Hierzu teilen sich die Matrixzellen im Haarbulbus und bilden spezialisierte Zellen (Keratinozyten), aus denen sich letztlich die Haare entwickeln (insgesamt 30 Meter Haar täglich). Der Haarbulbus wird mit einem Geflecht aus kleinen Blutgefäßen, der dermalen Papille, versorgt.



Wirkweise

Minoxidil dringt bei topischer Anwendung über die Epidermis in den Haarfollikel vor. Nach der Metabolisierung zu Minoxidilsulfat werden folgende Effekte diskutiert (Messenger und Rundegren 2004; Kanti et al. 2018; Bernd et al. 1994):

- Minoxidilsulfat öffnet ATP-abhängige Kaliumkanäle und nimmt damit Einfluss auf die Gefäße, die erweitert werden, und wirkt sich positiv auf das Haarwachstum aus.
- Es werden Wachstumsfaktoren gebildet (VEGF, HGF), die die Bildung neuer Blutgefäße (Angiogenese) fördern und den Haarzyklus regulieren. Dies führt zu kräftigeren Haaren, einer längeren Wachstumsphase und einem schnelleren Haarwuchs.
- Die Haarwurzelzellen werden stimuliert, weshalb es zu einer vermehrten Zellteilung kommt.
- Durch eine beschleunigte Differenzierung der Haarzellen steigt die Verhornung/Keratinisierung.
- Minoxidilsulfat erhöht die Dichte der Kapillaren im Bulbus des Haarfollikels sowie deren Fensterung und trägt zu einer verbesserten Versorgung der Matrixzellen bei.
- Minoxidilsulfat stimuliert die Zellteilung und die Differenzierung von Keratinozyten.

WIRKUNG:

Die Therapie mit Minoxidillösung erzielt folgende Wirkungen:

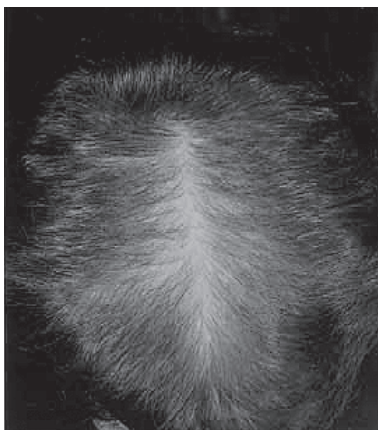
- Das Haarwachstum wird stimuliert.
- Der Haarfollikel wird vergrößert.
- Der Haardurchmesser wird erweitert.
- Die Ruhephase der Haarbildung wird unterbrochen und in eine aktive Wachstumsphase überführt.
- Die Wachstumsphase der Haare wird verlängert.

SICHTBARE EFFEKTE DER BEHANDLUNG MIT MINOXIDIL

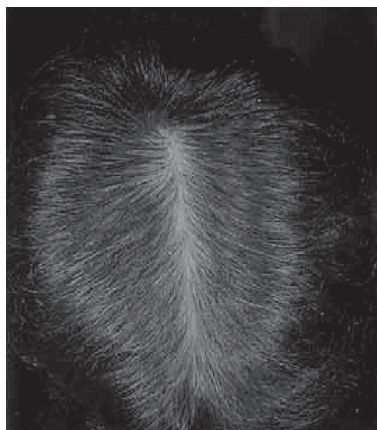
In den drei Fotos ist die Scheitelpartie einer Studienteilnehmerin am Behandlungsbeginn, während und am Ende der Minoxidil Behandlung bildlich festgehalten.

Nach 48wöchiger Anwendung von Minoxidil ist der Therapie-Effekt deutlich sichtbar.

Neben der gemessenen Zunahme der Haarzahl wurde von den Teilnehmern und den Studienärzten auch ein signifikant dichterer Haarwuchs als beim Therapiestart festgestellt. (Lucky et al. 2004)



Behandlungsbeginn



Woche 16



Woche 48

Klinische Wirksamkeit

In zahlreichen internationalen und repräsentativen Studien wurde die positive Wirkung von Minoxidil auf erblich bedingten Haarausfall bewiesen. Bei mehreren tausend betroffenen Frauen und Männern wurden unter anderem die Haarzahl und der Haardurchmesser untersucht.

In zwei unabhängigen klinischen Studien konnte sowohl bei den teilnehmenden Frauen (Abb. 1) als auch bei den Männern (Abb. 2) eine signifikante

Zunahme der Haarzahl nach einer ca. einjährigen Behandlung mit Minoxidil festgestellt werden.

Wie die folgenden Grafiken zeigen, war bei der Placebo-Gruppe nur eine geringe Zunahme der Haarzahl messbar, während die 2x täglich mit Minoxidil therapierten Teilnehmer eine Haarzahlzunahme von 13,8 % bei den Frauen (Lucky et al. 2004) sowie 12,3 % bei den Männern aufwiesen (Olsen et al. 2002).

Abb. 1: Veränderung der Haarzahl bei Frauen – 48 wöchige Minoxidil Behandlung 20mg/ml

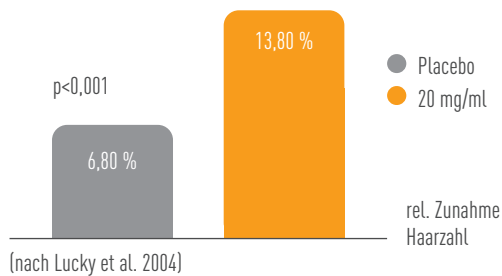
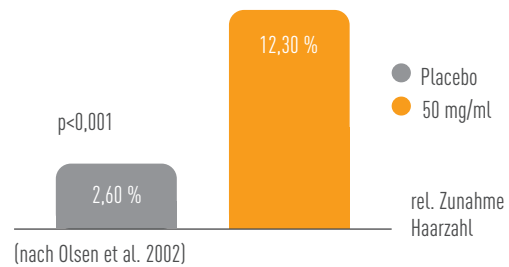


Abb. 2: Veränderung der Haarzahl bei Männern – 48 wöchige Minoxidil Behandlung 50mg/ml



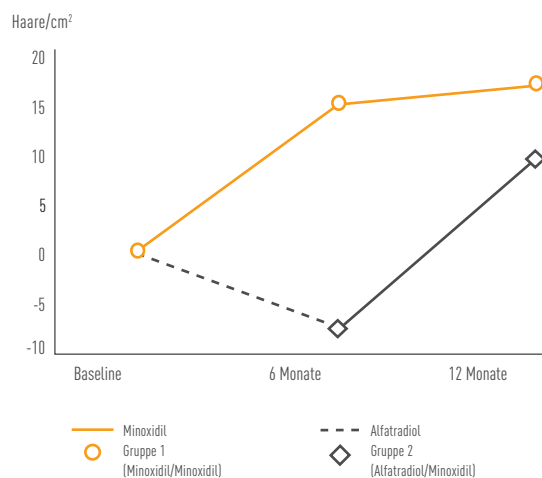
Minoxidil ist nachweislich wirksam bei der Behandlung von erblich bedingtem Haarausfall bei Frauen und Männern.

In einer multizentrischen Vergleichsstudie zur Wirksamkeit und Verträglichkeit von Minoxidil und Alfatradiol wurden 2 Gruppen von Teilnehmern gegen erblich bedingten Haarausfall über einen Zeitraum von 12 Monaten behandelt. Gruppe 1 wurde mit Minoxidil 20mg/ml behandelt, Gruppe 2 mit Alfatradiol 0,025 % Lösung.

Bei der mit Minoxidil behandelten Gruppe zeigte sich nach 6 Monaten ein signifikanter Anstieg der Haardichte und der Haardicke, beide Parameter stabilisierten sich über den weiteren Verlauf. Bei den mit Alfatradiol behandelten Teilnehmern blieben nach 6 Monaten sowohl Haardicke als auch Haardichte nahezu unverändert.

Nach 6 Monaten (siehe Abb. 4) wurde auf die Behandlung mit Minoxidil 20mg/ml umgestellt. Ab diesem Zeitpunkt konnte ein signifikanter Zuwachs beider Parameter beobachtet werden (Blume-Peytavi et al. 2007).

Abb 4: Veränderung der Haardichte durch Minoxidil bzw. Alfatradiol



(nach Blume-Peytavi et al. 2007)

Anwendungshinweise

- 2x täglich 1 ml gleichmäßig auf betroffene Stellen der Kopfhaut auftragen
- Bei größeren Arealen mit dem Spraykopf aufsprühen oder bei noch dichtem Haarwuchs mit Pumpspray-Applikator dosieren
- Vor der Anwendung auf der trockenen Kopfhaut beachten: Minoxidil-Lösung muss direkt auf die Kopfhaut und nicht auf die Haare, da sie nur dort wirkt
- Zwischen Anwendung und Zubettgehen Abstand halten und/oder Haarschutz verwenden, um eine Kontamination des Kopfkissens zu vermeiden, da es sonst möglicherweise zu Haarwuchs an nicht erwünschten Stellen kommen kann
- Nach 4 Monaten kann sichtbarer neuer Haarwuchs erwartet werden, der Haarausfall wird schon früher gestoppt
- Minoxidil wirkt nur bei einer dauerhaften Anwendung. Sobald die Therapie beendet wird, setzt sich der Haarausfall fort

VERTRÄGLICHKEIT

Minoxidil BIO-H-TIN wird im Allgemeinen gut vertragen. In klinischen Studien war die Häufigkeit von Nebenwirkungen gleich wie bei der Placebobehandlung. Aufgrund der guten Verträglichkeit ist Minoxidil zur Behandlung des erblich bedingten Haarausfalls ein Arzneimittel der Selbstmedikation.

HINWEIS ZUM SHEDDING-EFFEKT

Bei der erstmaligen Anwendung von Minoxidil BIO-H-TIN kann in den ersten 2-6 Wochen nach Behandlungsbeginn ein diffuser Haarausfall auftreten. Ursache hierfür ist die Aktivierung von zahlreichen Haarfollikeln in der Ruhephase. Diese beginnen durch die Minoxidilbehandlung ihre Wachstumsphase und stoßen nicht mehr versorgte Haare ab. Dieser diffuse Haarausfall kann als Zeichen eines guten Therapieansprechens gewertet werden! Die ausgefallenen Haare wachsen schneller und dichter wieder nach.

Weitere Informationen zu Nebenwirkungen und Gegenanzeigen finden Sie in der Fachinformation.



WICHTIGE TIPPS:

- Nach Anwendung von Minoxidil BIO-H-TIN Hände waschen
- Unmittelbar nach der Anwendung nicht die Haare waschen
- Keine weiteren topischen Arzneimittel auf der Kopfhaut anwenden

Deutschland: Minoxidil BIO-H-TIN-Pharma 20 mg/ml Spray / Minoxidil BIO-H-TIN-Pharma 50 mg/ml Spray

Wirkstoff: Minoxidil. Zus.: 1 ml Lösung enth.: 20 mg / 50 mg Minoxidil. Sonst. Bestand.: Ethanol 96% (v/v), Propylenglycol, Gereinigtes Wasser. Anw.: 20 mg/ml: Androgenet. Alopecie b. Frauen. 50 mg/ml: Androgenet. Alopecie b. Männern. Gegenanz.: 20 mg/ml / 50 mg/ml: Überempfindlich. geg. den Wirkstoff od. einen der sonst. Bestand.; Gleichzeit. Anw. von and. topisch. AM auf der Kopfhaut; Plötzlich auftretender od. ungleichmäßiger Haarausfall; Schwangerschaft u. Stillzeit. 50 mg/ml: Frauen, aufgrund gelegentl. Hinweise auf kosmetisch störendes reversibles Haarwachstum im Gesicht währ. der Behandl. Nebenw.: Sehr häufig: Kopfschmerzen, häufig: Blutdruckanstieg, Dyspnoe; Dermatit. akneiforme Dermatitis, Hautausschlag, Hypertrichose im Gesicht; Peripheres Ödem; Gewichtszunahme. NW seit Markteinführung: Gelegentl. Schwindel, Übelkeit, Nicht bekannt: Allergische Reakt., einschließl. Angioödem (mit Symp. wie z.B. Ödeme der Lippen, des Mundes, der Zunge u. des Rachens, Schwellungen der Lippen, der Zunge u. des Mundrachensraumes), Überempfindl.-reakt. (einschl. Gesichtsschwellung, generalisierter Hautausschlag, allerg. Juckreiz, Gesichtsschwellung, u. Engegefühl im Hals, Kontaktdermatitis; Depressive Verstimmung, Augenreizung, Tachykardie, Palpitationen, Hypotonie, Erbrechen; Beschwerden am Verabreichungsort, die auch die Ohren und das Gesicht betreffen können, wie Juckreiz, Hautreizungen, Schmerzen, Hautrötung, Ödeme, trockene Haut u. entzündlicher Hautausschlag bis zur Exfoliation, Dermatitis, Blasenbildung, Blutung u. Ulzeration. Vorübergehender Haarverlust, Veränderungen der Haarfarbe, veränderte Haarstruktur; Schmerzen in Brustbereich Enth.: Propylenglycol. Weit. Einzelh. s. Fach- u. Gebrauchsinfo. BIO-H-TIN Pharma GmbH & Co. KG, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 12, D-96052 Bamberg (MIN20_50_FI 01/2021_FK)

BIO-H-TIN® Vitamin H 2,5 mg / 5 mg Tabletten

Wirkstoff: Biotin. Zus.: 1 Tbl. enth.: -2,5-2,5 mg, -5-5 mg Biotin. Sonst. Bestand.: Mikrokrist. Cellulose, vorverkleisterte Stärke [aus Mais], Carboxymethylstärke-Natrium [Typ A], Magnesiumstearat [Ph. Eur.] [pflanzlich]. Anw.: -2,5 mg / 5 mg: Prophylaxe u. Therapie von Biotin-Mangelzuständen. -5 mg: Prophylaxe u. Therapie von Biotin-Mangelzuständen beim sehr seltenen Biotin-abhängigen, multiplen Carboxylasemangel. Gegenanz.: Überempfindlich. geg. Biotin od. einen der sonst. Bestand. Nebenw.: Sehr selten: Allerg. Reakt. der Haut (Urtikaria). BIO-H-TIN Pharma KG, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 12, D-96052 Bamberg Hersteller und Vertrieb: Dr. Pflieger Arzneimittel GmbH, D-96045 Bamberg (BHT_FI 01/2021_FK)

Österreich: Minoxidil BIO-H-TIN-Pharma 20 mg/ml Spray / Minoxidil BIO-H-TIN-Pharma 50 mg/ml Spray

Zusammensetzung: 1 ml Lösung enth.: 20 mg / 50 mg Minoxidil. Sonst. Bestand.: Ethanol 96% (v/v), Propylenglycol, Gereinigtes Wasser. Anwendungsgebiete: 20 mg/ml: Androgenet. Alopecie b. Frauen. 50 mg/ml: Androgenet. Alopecie b. Männern. Gegenanzeigen: 20 mg/ml / 50 mg/ml: Überempfindlich. geg. den Wirkstoff od. einen der sonst. Bestand.; Gleichzeit. Anw. von and. topisch. AM auf der Kopfhaut; Plötzlich auftretender od. ungleichmäßiger Haarausfall; Pat. < 18 J.; nach Entbind. -plözt. einsetz. stark. Haarausfall; Alopecia areata; Der Einsatz des AMs geg. Haarausfall ist nicht erford. -unter zytostat. Ther. z. ernähr.-bedingt. Haarausfall, b. Haarausfall nach Absetz. hormoneller Kontrazept., durch Verbrenn. od. Varnarb. geschädigter Kopfhaut, Haarausfall durch zu straffes Zusammenbind. d. Haare. 20 mg/ml: Schwangerschaft u. Stillzeit. 50 mg/ml: Frauen, aufgrund gelegentl. Hinweise auf kosmetisch störendes reversibles Haarwachstum im Gesicht währ. der Behandl. Zulassungsinhaber: BIO-H-TIN Pharma GmbH & Co. KG, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 12, D-96052 Bamberg. Abgabe: rezeptfrei, apothekenpflichtig. Packungsgrößen: 1 x 60 ml Lösung od. 3 x 60 ml Lösung. Stand: Januar 2021. Weitere Angaben zu Neben-, Wechselwirkungen und zu den „Besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung“ entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. Enth.: Propylenglycol. Weit. Einzelh. s. Fach- u. Gebrauchsinfo. (MIN20_50_FK_FI 01/2021_AT)

BIO-H-TIN Vitamin H 2,5 mg Tabletten

Zusammensetzung: 1 Tbl. enth.: 2,5 mg Biotin. Sonst. Bestand.: Mikrokrist. Cellulose, vorverkleisterte Stärke [aus Mais], Carboxymethylstärke-Natrium [Typ A], Magnesiumstearat [Ph. Eur.] [pflanzlich]. Anwendungsgebiete: Zur Prophylaxe u. Therapie von Biotin-Mangelzuständen u. Therapie von Biotin-Mangelzuständen beim sehr seltenen Biotin-abhängigen, multiplen Carboxylasemangel. Gegenanzeigen: Überempfindlich. geg. den Wirkstoff od. einen der sonst. Bestand. Zulassungsinhaber: BIO-H-TIN Pharma GmbH & Co. KG, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 12, D-96052 Bamberg. Abgabe: rezeptfrei, apothekenpflichtig. Packungsgrößen: 28, 84 u. 2 x 84 (Bündelpackung) Tbl. Stand: Januar 2021. Weitere Angaben zu Neben-, Wechselwirkungen und zu den „Besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung“ entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. (BHT_2,5mg_AT/FI 01/2021_FK)

LITERATURVERZEICHNIS

1. Ludwig E. Classification of the types of androgenetic alopecia (common baldness) occurring in the female sex. Br J Dermatol. 1977 Sep; 97(3): 247-54.
2. Norwood OT. Male pattern baldness: classification and incidence. South Med J. 1975 Nov; 68(11): 1359-65.
3. Kanti V, Messenger A, Dobos G, Reygagne P, Finner A, Blumeyer A, Trakatelli M, Testi A, Del Marmol V, Piraccini B M, Nast A, Blume-Peytavi U. European Dermatology Forum (EDF). Evidence-based (S3) guideline for the treatment of androgenetic alopecia in women and in men. European Academy of Dermatology and Venerology. 2018, 32, 11-22
4. Lucky AW, Piacquadio DJ, Ditre CM, Dunlap F, Kantor I, Pandya AG, Savin RC, Tharp MD. A randomized, placebo-controlled trial of 5% and 2% topical minoxidil solutions in the treatment of female pattern hair loss. J Am Acad Dermatol. 2004; 50(4): 541-53.
5. Messenger AG, Rundegren J. Minoxidil: mechanisms of action on hair growth. Br J Dermatol. 2004; 150(2): 186-94.
6. Bernd A, Jackel C, Dold K, Görmär F, Theilig C, Breuer M, Ramirez-Bosca A, Bereiter-Hahn J, Holzmann H. Effect of minoxidil on the mobility and differentiation of cultivated human keratinocytes; Arzneimittelforschung. 1994 Feb; 44(2): 137-40.
7. Olsen EA, Dunlap FE, Funicella T, Koperski JA, Swinehart JM, Tschien EH, Trancik R J. A randomized clinical trial of 5% topical minoxidil versus 2% topical minoxidil and placebo in the treatment of androgenetic alopecia in men. J Am Acad Dermatol. 2002; 47(3): 377-85.
8. Blume-Peytavi U, Kunte C, Krisp A, Garcia Bartels N, Ellwanger U, Hoffmann R. Vergleich der Wirksamkeit und Sicherheit von Minoxidil und Alfatradinol bei der topischen Behandlung der androgenetischen Alopecie der Frau. JDDG. 2007; 5: 391-96.

BIO-H-TIN® – Das wirkungsvolle System für Ihre Haare



Pflege



Grundversorgung
Kopfhaut



Grundversorgung
Haare



Haarstruktur



Haarwachstum



erblich bed.
Haarausfall

1 BIO-H-TIN®
Vitamin H Tabletten

Vitamin H hochdosiert - Wachstumsschub von innen

2 Minoxidil
BIO-H-TIN®

Stoppt Haarausfall*

3 BIO-H-TIN®
Hair Essentials

Grundversorgung für gesunde Haare

4 BIO-H-TIN®
Coffein-Shampoo

Vitalisierung und Stimulation der Haarwurzeln

5 BIO-H-TIN®
Pflege-Shampoo

Milde Pflege für gesundes Haar

6 BIO-H-TIN®
System-Haarkur

Leichte Kämmbarkeit und Stärke für das Haar

7 BIO-H-TIN®
Kopfhaut-Fluid

Beruhigt bei Juckreiz und trockener Kopfhaut



*erblich bedingt