



Alopezie

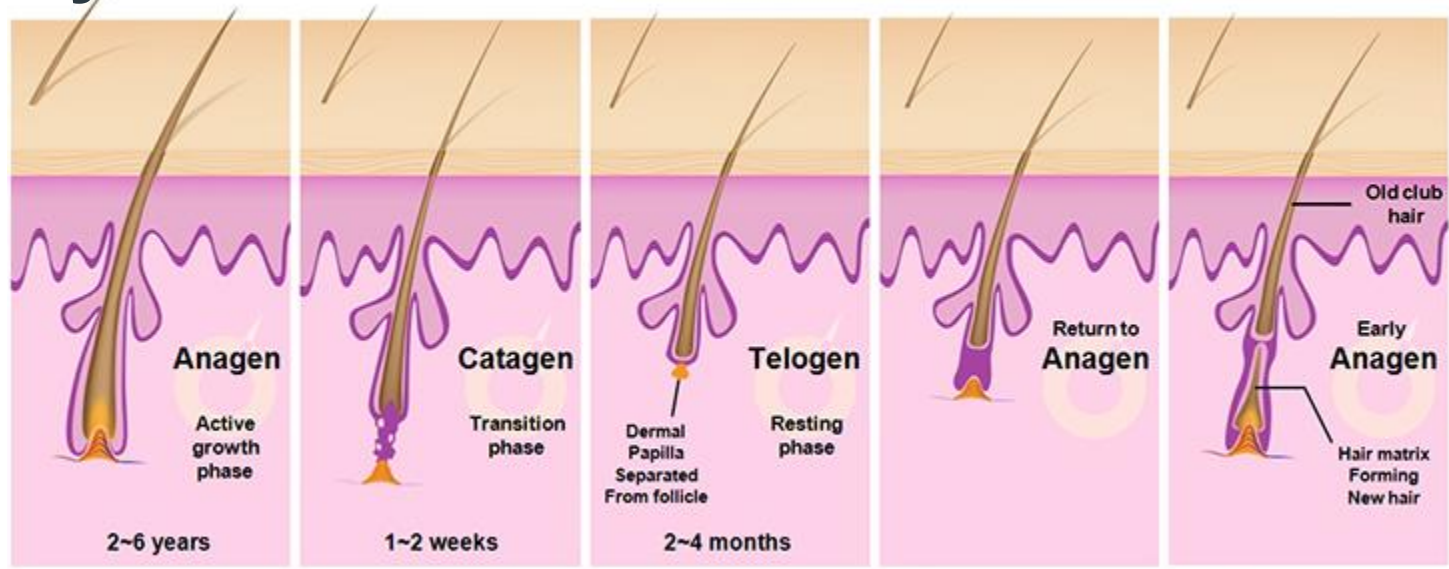
Pris en charge

Dr. med. Christin Pelzer
Leiterin Haar-, Nagel-, Mykologie-Sprechstunde
Kantonsspital St. Gallen, HOCH Health Ostschweiz

Mythen bei Haaren

- „Häufiges Waschen macht kahl“: Waschen entfernt nur bereits ausgefallene Haare
- „Biotin stärkt die Haare“: ohne Mangel kein Nutzen, stört Labortests (z. B. Troponin, TSH)
- „Kurzschneiden beschleunigt das Wachstum“: falsch
- „Stress allein verursacht AGA“: nein, aber er kann ein telogenes Effluvium auslösen
- "Minoxidil muss immer lebenslang angewendet werden" – das mag für androgenetische Alopezie der Fall sein, aber nicht zwingend für andere Haarausfallerkrankungen

Haarzyklus



Hair growth/Anti hair loss (biospectrum.com) accessed on 17.06.23

85%

15%

Bis zu «100» Haare pro Tag sind normal

- Kopfhaut: 100.000 Haarfollikel
- ca. 10% Telogenhaare (10.000)
- vereinfachte Telogenspanne: 100 Tage
- durchschnittlich verlorene Haare pro Tag: $10.000/100 \text{ Tage} = 100/\text{Tag}$



Effluvium Diagnostik

nicht-invasiv

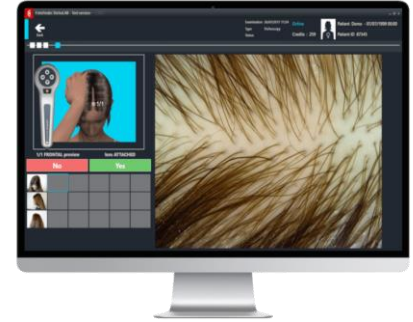
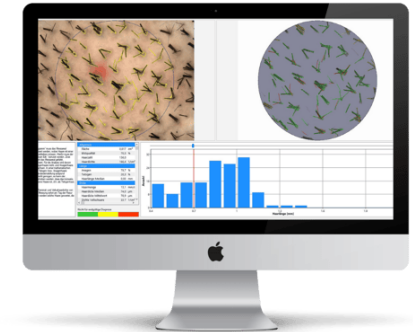
- Fragebogen
- Haarzählungstagebuch
- Standardisierter Wasch Test
- Hair Pull Test
- 60 seconds hair count
- Fotodokumentation
- Trichoscopy
- Phototrichogram, TrichoScan, TrichoLab

semi-invasiv

- Trichogramm (>25% Telogenhaare = Telogeneffluvium)

invasive

- Kopfhautbiopsie
- Blutentnahme



Wie starte ich eine Konsultation bei «Haarausfall»?

- Beginn und Verlauf (Zeitraumen): akut oder schleichend?
- Diffus oder umschrieben?

Typen von Haarausfall



diffus



umschrieben



Muster

umschriebener
Haarausfall

Klinische
Präsentation

Nicht-
vernarbend

vernarbend

Typ (Beispiele)

Muster

umschriebener
Haarausfall

Klinische
Präsentation

Nicht-
vernarbend

vernarbend

Typ (Beispiele)

Alopecia
areata

Alopecia
areolaris
syphilitica

Androgenetische
Alopezie

Lichen
planopilaris

Discoider Lupus
erythematodes



Vorgehensweise bei umschriebenem Haarausfall

- **Alter?** insb. bei Kindern an Tinea capitis denken!!! Junger Erwachsener? An Lues denken!
- **Episoden?** Bereits früher ähnliche Episoden gehabt? Alopecia areata?
- **Form?** Kreisrund oder eher polyzyklisch? AA vs. LPP?
- **Vernarbung?** Haarfollikelöffnungen sichtbar? **RED FLAG**
- **Entzündung?** Insb. um die Haarfollikel? **RED FLAG**
- **Zurückschreitende Haarlinie?** **Frontal Fibrosierende Alopezie?** **RED FLAG**

when the undercut leaves you with an extra souvenir



Trichophyton tonsurans in der Schweiz

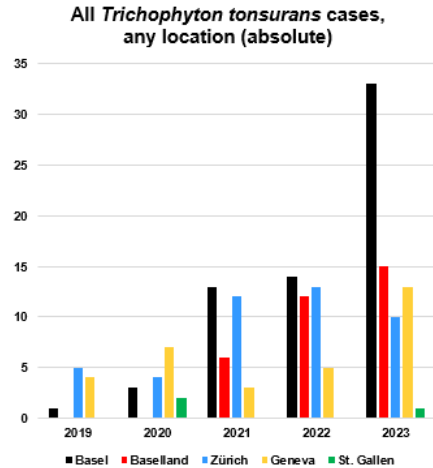


Figure 1 All *T. tonsurans* cases in different laboratories in Switzerland referred to by city names (see Material and Methods). Absolute case numbers are in tendency increasing every year, except for St. Gallen.

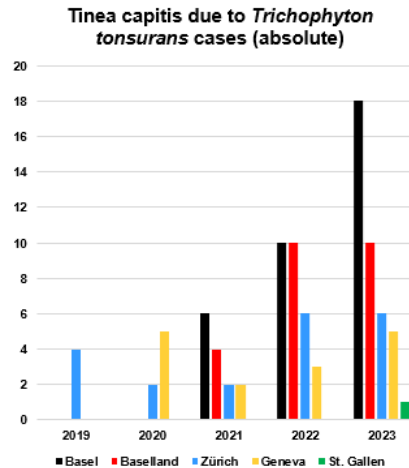


Figure 2 Tinea capitis due to *T. tonsurans* in different laboratories in Switzerland referred to by city names (see Material and Methods). Also tinea capitis caused by *T. tonsurans* is increasing steadily.

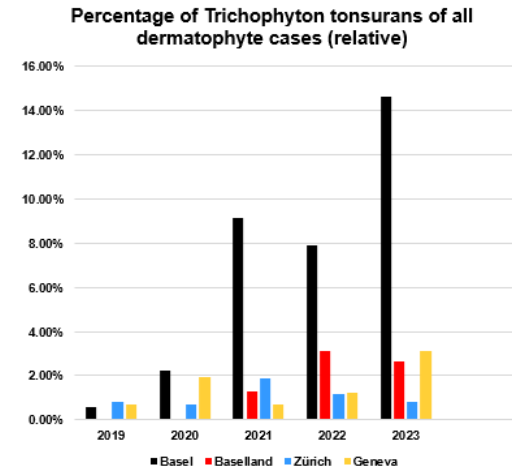


Figure 3 Proportion of *T. tonsurans* relative to all evidence of dermatophyte in different laboratories in Switzerland referred to by city names (see Material and Methods). Also a relative increase in *T. tonsurans* is seen in Basel, Baselland and Geneva, whereas in Zürich the proportions seem to remain stable.

Muster

Diffuser
Haarausfall

Klinische
Präsentation

Nicht-
vernarbend

vernarbend

Typ

Lichen

Muster

Diffuser
Haarausfall

Klinische
Präsentation

Nicht-
vernarbend

vernarbend

Typ

Telogen-
Effluvium

Anagen-
Effluvium

Androgenetische
Alopezie

Lichen
planopilaris
u.v.m.



Vorgehensweise bei diffusem Haarausfall

- **Medikamentenanamnese / zeitlicher Zusammenhang?** Chemotherapie?
Anageneffluvium
- **«shock to the system»** 2-3 Monate vor Start der Alopezie? Telogeneffluvium
- **Schuppen?** Seborrhoische Dermatitis? Telogeneffluvium
- **Ernährung?** Mangelzustände wahrscheinlich? Telogeneffluvium
- **Perimenopause?** Female pattern hair loss?
- **Alopecia areata** in der Anamnese? Alopecia areata diffusa?
- **Vernarbung?** Haarfollikelöffnungen sichtbar? **RED FLAG**
- **Entzündung?** Insb. um die Haarfollikel? **RED FLAG**

Hair Pull Test

- Haare 1 Tag nicht waschen
- Ca. 20-60 Haare zwischen Daumen, Zeigefinger und Mittelfinger halten und ziehen (“firmly, but not forcefully”)
- Wiederholen an 4 verschiedenen Regionen der Kopfhaut
- > 10% (= >6) Haare extrahierbar = positive pull test, aktiver Haarausfall wahrscheinlich



www.youtube.com/watch?v=bRDKAv7SVog accessed on 25.06.23
www.muhammadharaty.com/lecture/6792/عمر-ال-حالات-التي-تسبب-سقوط-الشعر accessed on 25.06.23

Telogen and anagen hairs



Telogen club hairs have a cornified, depigmented, rounded-up bulb without an attached root sheath (left). Normal anagen hairs have pigmented, distorted bulbs and an attached root sheath (right).

THE BIG 3



Telogeneffluvium

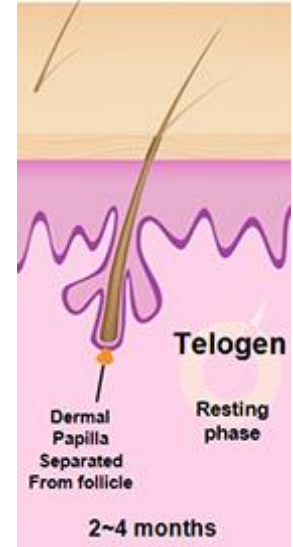
Telogen-Effluvium

- **Akut**

- diffuser Ausfall 2–3(/4) Monate nach dem Auslöser
- Auslöser: Fieber, Operation, Geburt, Diät, Stress, Medikamente
- Pull-Test positiv, Haardichte meist erhalten
- Meist nach «shock to the system», Latenz 2-4 Monate
 - Schwere (febrile) Erkrankung (z.B. COVID19)
 - Unfälle / Operationen
 - Geburt
 - Schwere emotionale Belastung (Verlust eines Angehörigen/Haustiers) und Stress (z.B. Jetlag)
 - Mangelerscheinungen (z.B. Eisenmangel), starker Gewichtsverlust
 - Endokrine Störungen (v.a. Schilddrüse)
 - «Hauterkrankungen» mit Kopfhautbeteiligung (z.B. seborrhoische Dermatitis, Erythrodermie etc.)
 - UV Strahlung
 - Infektionen (Lues)
 - Medikamente
- Erholung meist innerhalb von ca. 6 Monaten

- **Chronisch**

- >6 Monate, v. a. Frauen mittleren Alters (30–60 Jahre), ohne eruierbaren Auslöser in ansonsten gesunden Frauen



Medikamente und Haarausfall

- Antikoagulantien: Heparin, Warfarin aber auch möglicherweise NOAKs (Rivaroxaban Xarelto®, Dabigatran Pradaxa®, Apixaban Eliquis®)
- Antihypertensiva: Betablocker, ACE Hemmer
- Hormone: orale Kontrazeptiva, Hormonersatz, Androgene
- Anticonvulsiva: Valproat (dosisabhängig 12–28%), Carbamazepine (bis 6%), Phenytoin
- Mood-Stabilizers und Antidepressiva: zB. Lithium 12–19%, selten trizyklische Antidepressiva (z.B. Amitryptillin)
- Manche Antipsychotika und Anxiolytika
- Andere: Cimetidine, Retinoide (Acitretin > Isotretinoin), Thyreostatika, Cholesterin-Senker, Interferons, Anti-Infektiva, Amphetamine, NSAR, Bromocriptin, Levodopa
- Schwere Arzneimittelreaktionen: SJS/TEN

Behandlung:

- Falls möglich Stopp des Medikaments
- Besserung des Haarausfalls kann bis zu 6 Monate dauern, meist jedoch nach 3-6 Monaten Besserung

Shock to the system – beau's lines

- horizontale (onychodystrophe) Linie (Beau Linie) als Spiegelbild des “shock to the system”
- Zeitpunkt dieses Ereignisses kann abgeschätzt werden:
 - Finger: 0,3-1,2mm/Woche (Erneuerung 4-6 Monate), wenn die Beau Linie in der Mitte ist, ist das Ereignis ca. 2.5 Monate her
 - Zehen 0,2-0,5mm/Woche (Erneuerung 12-18 Monate)

Schnelleres Wachstum	Langsameres Wachstum
Mittelfinger, Führungshand	Daumen, kleiner Finger
Mann	Frau
Schwangerschaft	Laktation
Jugend, geringe Traumen	Alter, Nahrungsmangel, Krankheit
Tag	Nacht
Wärme (Sommer)	Kälte (Winter)
Psoriasis vulgaris, Hyperthyreose	Onychomykose, Lichen ruber, atop. Ekzem, MTX



Telogen-Effluvium

- **Abklärungen**
 - **Akut:** Medikamentenanamnese, Shock to the system, Pull test, Effluvium-Labor: TSH, Ferritin (Ziel $>70 \mu\text{g/l}$), Vitamin D, Folsäure, Vitamin B12, Zink, Blutbild, ANA, Lues Serologie (Selen, Biotin und CRP haben geringe Evidenz)
 - **Chronisch:** analog akutes Telogeneffluvium, 30% ohne identifizierbare Ursache
- **Therapie (first line)**
 - **Akut:** Auslöser beseitigen, warten (6 Monate)
 - **Chronisch:** Minoxidil 5% (Männer 1-0-1, Frauen 0-0-1), LDOM

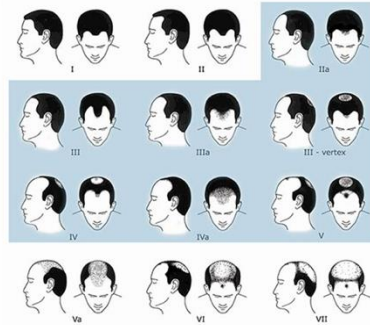


Androgenetische Alopezie

Androgenetische Alopezie (Pattern hair loss)

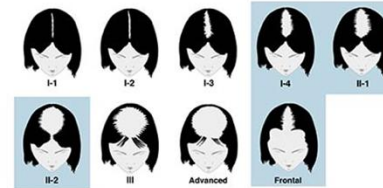
Male pattern hair loss

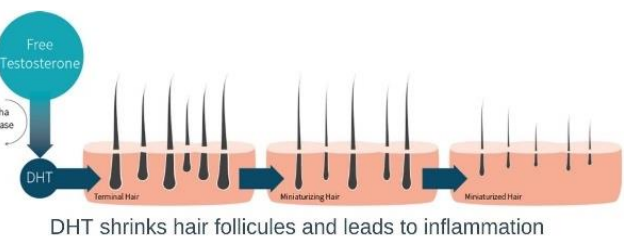
Norwood Hamilton Classification - Males



Female pattern hair loss

Ludwig-Savin Classification - Females





Androgenetische Alopezie (Pattern hair loss)

Male pattern hair loss

Female pattern hair loss



- Genetische Sensitivität auf Dihydrotestosteron (DHT) an manchen Regionen der Kopfhaut
- Testosteron wird durch type II 5-alpha Reduktase zu DHT umgewandelt
- DHT verkürzt die Anagenphase des Haares (via TGF- β und Dickkopf-1), von den normalen 2–6 Jahren auf nur Wochen oder Monate und führt zu Miniaturisierung der Haarfollikel (weniger und feinere Haare) bis diese schliesslich absterben
- Androgenrezeptor Polymorphismus X-chromosomal, disease-related genes Chr. 17, 20... polygenetische Vererbung, Suszeptilitätsgene von beiden Elternteilen

- Erhöhte Androgenspiegel und genetische Prädisposition
- Komorbiditäten: Akne, unregelmässige Mens, Hypertrichose/Hirsutismus (Polyzystisches Ovarsyndrom?).
- Die meisten PCOS haben keinen Haarausfall
- Seltener: congenital adrenal Hyperplasie (jüngere Patienten)

- Eher postmenopausale Frauen
- starke (poly-)genetische Prädisposition
- Unklar ob Androgene eine Rolle spielen (meist normale Androgenspiegel), deshalb androgenetische Alopezie eigentlich ein Misnomer
- Rolle von Östrogen unklar (häufiger nach Menopause – stimulierende oder suppressierende Rolle von Östrogen für Haarwachstum?)

Androgenetische Alopezie

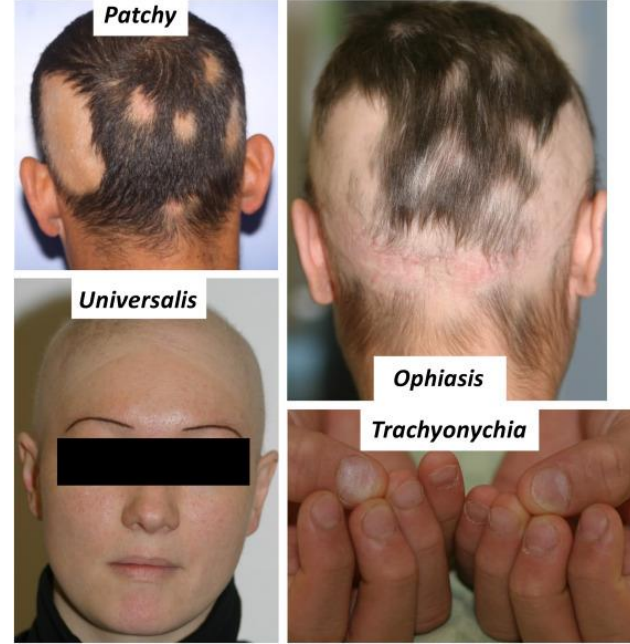
- **Abklärungen:**
 - **Klassischer Male pattern hair loss:** keine Abklärungen
 - **Female pattern hair loss:** Hormonabklärung nur bei Zeichen für Hyperandrogenismus (Akne, Hirsutismus/Virilisierung, Zyklusunregelmässigkeiten, Galaktorrhoe etc.) oder sehr raschem Verlauf (androgenproduzierende Neoplasie?), sonst nicht. Basis Effluvium Labor
 - **Male pattern hair loss bei Frauen:** Hormonabklärung und Basis Effluvium Labor
 - **RED FLAG:** Vernarbung (Fibrosing alopecia in pattern distribution)
- **Therapie (First line):**
 - Minoxidil 5% (Männer 1-0-1, Frauen 0-0-1), Minoxidil 2% nicht nötig, CAVE: Haustiertoizität, Shedding Effect
 - Finasterid (FYNZUR) Spray 2.275 mg/ml Männer 18-41J (off-label bei Frauen, ausschliesslich postmenopausal)



Alopecia areata

Alopecia areata (klassisch)

- Runde, scharf begrenzte, glatte Herde
- Meist ohne Entzündung, evtl. Brennen oder Juckreiz
- Lebenszeitrisiko ca. 2 %
- Verlauf unvorhersehbar, Rezidive möglich
- Bei Kindern DD Tinea capitis beachten



Alopecia areata nails



(a)



(b)



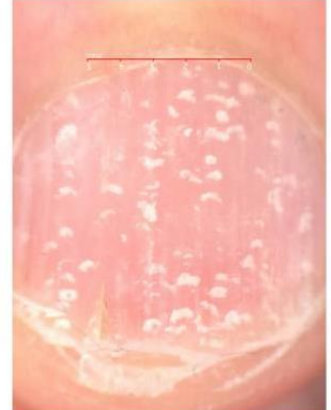
(c)

Alopecia Areata of the Nails: Diagnosis and Management

[Christin Pelzer](#)¹, [Matilde Iorizzo](#)^{2,*}



(a)



(b)

Alopecia areata

– Abklärungen

- **Differentialdiagnosen:** ggf. Dermatophyten PCR bei DD Tinea, Lues Serologie bei DD syphilitische Alopezie, ANA bei DD Lupus erythematodes

- **Klinisch:** Vitiligo? Gelenkbeschwerden (Rheumatoider Formenkreis)? Durchfall/Bauchschmerzen (Zöliakie und chronisch entzündliche Darmerkrankungen)?

- **Autoimmunlabor:** TSH, fT3, fT4, TRAK, Anti-TG, Anti-TPO (inbs. Assoziation zu Hashimoto Thyreoiditis), ANA (Lupus erythematodes), Vitamin B12 (perniziöse Anämie), eventuell HbA1c (Typ-1-Diabetes), weitere Werte je nach Klinik s.o.

- **Mangelercheinungen (Trigger/Assoziationen):** Vitamin D, Zink, Ferritin, (Folsäure), (Selen)

– Therapie

- Hochpotente topische Steroide, potentiell über Monate (Kopfhaut ist extrem dick, daher Atrophierisiko geringer als an anderen Körperstellen)
- +/- Minoxidil Lösung



Zusammenfassung

Labor bei Haarausfall

- **Klassische androgenetische Alopezie** ♂: **kein Labor nötig**
- **Female pattern hair loss**: Basis Effluvium Labor (evtl. Hormonabklärung)
- **Male pattern hair loss bei Frauen**: Hormonabklärung und Basis Effluvium Labor
- **Telogeneffluvium (=Basis Effluvium Labor)**: TSH, Ferritin (Ziel >70 µg/l), Vitamin D, Folsäure, Vitamin B12, Zink, Blutbild, ANA, Lues Serologie (Selen, Biotin und CRP haben geringe Evidenz)
- **Alopecia areata**: Lues Serologie, TSH, fT3, fT4, TRAK, Anti-TG, Anti-TPO, Vitamin B12, Vitamin D, Zink, Ferritin, (Folsäure), (Selen), (HbA1c)

Red Flags

- Schmerz, Brennen, Juckreiz, Rötung, Schuppung
- Bei Schwellung und Pus an Kerion celsi (Tinea capitis) denken!!!! reine Antibiose hilft nicht
- Fehlende Follikelöffnungen, glänzende Areale
- Lichen planopilaris, frontal fibrosierende Alopezie, discoider Lupus erythematoses
- Vernarbung ist irreversibel: Zeit ist Haar
- Biopsie und Therapie durch Dermatologie



Take Home Messages

- **Anamnese** lohnt sich immer
- **Eisenstatus** lohnt sich immer (Ziel: Ferritin > 70 ug/l)
- **Vitamin D** Status lohnt sich immer
- **Lues suchen** lohnt sich immer
- **Schilddrüsenstatus** lohnt sich immer (CAVE: Biotineinnahme)
- **Red Flags** beachten (vernarbende Alopezien)

- **Minoxidil 5%** lohnt sich immer (CAVE Haustiere! Nicht bei Schwangerschaft)

Quiz

Welche Alopezie sehen wir?



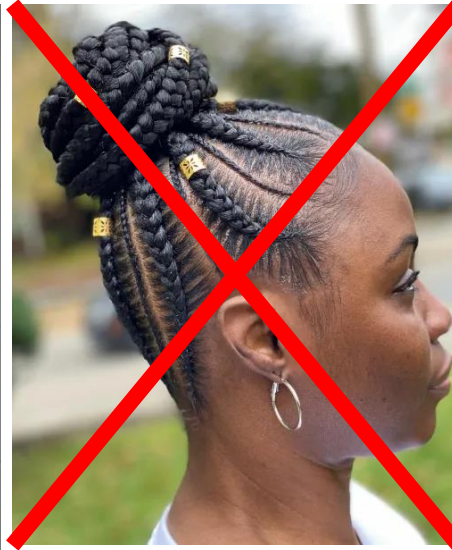
Welche Alopezie sehen wir?



- 38-jährige Dame
- vertexbetonter Haarausfall

**Zentral zentrifugale
vernarbende
Alopezie**

Welche Alopezie sehen wir?



- 39-Jährige
- diffuser Haarausfall
- weitere Anamnese nicht möglich
- fremdanamnestisch keine Braids vorausgehend

Trichotillomanie

Source: Usatine RP, Smith MA, Mayeaux EJ, Chumley HS: The Color Atlas of Family Medicine, Second Edition: www.accessmedicine.com
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Welche Alopezie sehen wir?

https://publsher.medfak.ni.ac.rs/AFMN_1/2012/4-2012/5.pdf accessed on 17.06.23



- 30-jähriger
- seit 3 Wochen diffuser Haarausfall am Capilitium
- Haarausfall der Augenbrauen und Wimpern
- papulosquamöse Läsionen der Handflächen
- MSM

Lues

Welche Alopezie sehen wir?



- 68-jährige Dame
- plötzliches Ergrauen der Haare und diffuser Haarausfall
- vorausgehend in Behandlung bei Alopecia areata

Canities subita Marie-Antoinette- Syndrom

Welche Alopezie sehen wir?



Diskoider Lupus
erythematodes



Alopezia areata



Tinea capitis



Syphilitische
Alopezie



Trichotillomanie

**Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.**

Dr. Christin Pelzer



**Herzlichen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit.**

Fragen?

christin.pelzer@h-och.ch

