

Ärrbildande håravfall

Förändringar sedan föregående version

Helt nytt dokument.

Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version	1
Innehållsförteckning	1
Bakgrund och syfte	2
Diagnostik och behandling.....	3
Biopsi.....	3
Akne keloidales nuchae (AKN)	4
Behandling av AKN.....	5
Folliculituis decalvans (FD)	6
Behandling av FD.....	7
Perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens (PCAS).....	8
Behandling av PCAS	8
Lichen planopilaris (LPP)	9
Behandling av LPP	10
Frontal fibrotiserande alopeci (FFA)	12
Behandling av FFA.....	12
Uppföljning.....	14
Relaterad information	14

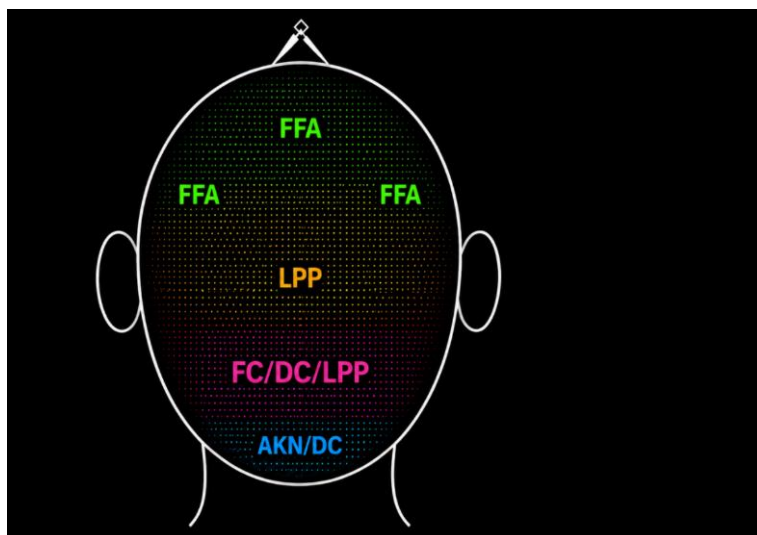
Källförteckning15

Bakgrund och syfte

På hudmottagningen vid Sahlgrenska universitetssjukhuset har 173 patienter diagnostiserats med ärrbildande håravfall under 5-årsperioden 2021–2025. Patientgruppen har totalt genererat 421 mottagningsbesök under samma period. I klinisk vardag är handläggningen av ärrbildande håravfall utmanande på grund av diagnosernas ovanlighet, att flera tillstånd liknar varandra och att det finns många olika behandlingsalternativ med varierande evidensstöd. De behandlingsrekommendationer som finns kan vara svåra att hitta, överskådliga eller inte anpassade till svensk kontext. Samtidigt är tiden för att söka och värdera aktuell kunskap ofta begränsad under patientmötet. Detta kan leda till variation i handläggning och behandling samt till fördröjd insättning av adekvat terapi. Eftersom ärrbildande håravfall orsakar permanent hårförlust är tidig och korrekt behandling avgörande. Det finns därför ett behov av ett strukturerat kunskapsstöd som underlättar evidensbaserad handläggning och minskar risken för suboptimal behandling.

Diagnoser som omfattas av dokumentet ärrbildande håravfall är akne keloidalis nuchae (AKN), folliculitis decalvans (FD), perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens (PCAS), lichen planopilaris (LPP) och frontal fibrotiserande alopeci (FFA).

Bild 1 Typiska lokalisationer för de olika typerna av ärrbildande håravfall.



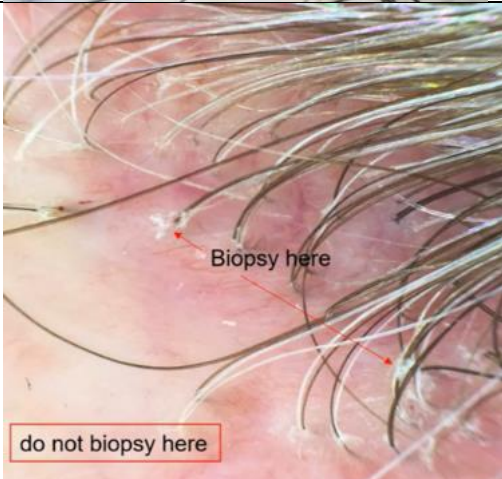
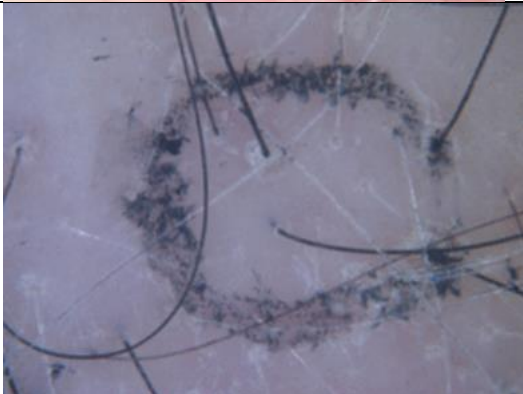
Diagnostik och behandling

Biopsi

Vid biopsitagning tas 4 mm stans innefattande subkutis. Markerar tydligt på remissen att HoVert teknik önskas. Biopsier med frågeställning ärrbildande håravfall skall tas vid aktiv kant. Var god se dokument [Alopeci - stansbiopsitagning](#).

Tabell 1 Idealiskt ställe att ta stans utifrån diagnos

Diagnos	Biopsiställe	Foto
Akne keloidalis nuchae (AKN)	Biopsi behövs sällan, om diagnostisk osäkerhet kan stans tas från aktiv papel i basen av en hårfollikel.	
Folliculitis decalvans (FD)	Område med tufting (5 eller fler hårstrån från samma ostium), omgiven av vitgul fjällning, erytem eller pustler.	

Perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens (PCAS)	Suppurativ, öm, aktiv noduli.		
Lichen planopilaris (LPP)	Från aktiv kant med hårstrån med vit fjällning och/eller rodnad runt.		
Frontal fibrotiserande alopeci (FFA)	Från aktiv kant med hårstrån med vit fjällning och/eller rodnad runt.		

Bildreferenser: Bild A från dermnet.nz. Bild B, C och D från Dermoscopy Level 1: Disease-based learning. Scarring alopecia - Dr. Mariya Miteva [Internet]. YouTube; [citerad 2026 Jun 18]. Tillgänglig från: <https://www.youtube.com/watch?v=hlGVXGhw3Bw>. Bild E från Miteva, M. and Tosti, A. (2013), Dermoscopy guided scalp biopsy in cicatricial alopecia. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 27: 1299-1303. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2012.04530.x>.

Akne keloidales nuchae (AKN)

AKN är en kronisk inflammatorisk sjukdom som kännetecknas av follikuliter i nedre delen av hårbotten och i nacken, som läker med

keloidliknande papler. Sjukdomen drabbar främst män med krulligt hår och debuterar vanligen i ungdomen eller tidig vuxenålder.

Patofysiologin är inte helt klarlagd, men man tror att sjukdomen uppkommer genom en kombination av ett avvikande immunsvaret mot intrafollikulära antigen och mekanisk påverkan på hårsäckarna. Sådan mekanisk påverkan kan exempelvis vara kortklippta frisyrer eller rakning samt friktion mot skjortkragar, hjälmar eller andra huvudbonader.

Diagnosen ställs vanligen kliniskt, men vid diagnostisk osäkerhet kan hudbiopsi övervägas.

Behandling av AKN

Undvik försämrande faktorer

- Klia, riva eller pilla i hårbotten.
- Nära rakning eller mycket kortklippta frisyrer.
- Friktion från kragar, hjälmar eller andra huvudbonader.

Lokalbehandling

- Topikal kortikosteroid (grupp III-IV), t.ex. Dermovat kutan lösning, 1 gång dagligen. Effekt förväntas efter 6–8 veckor och kan därefter trappas ned.
- Som tilläggsbehandling kan man pröva lokal retinoid kvällstid, t.ex. adapalen (Differin) eller trifaroten (Aklief). Effekt förväntas efter 2–3 månader.
- Vid pustler kan tillägg av lokal antibakteriell behandling övervägas, t.ex. klindamycin (Dalacin kutan emulsion) eller bensoylperoxid (Basiron), alternativt i kombinationspreparat med retinoid, t.ex. tretinoin + klindamycin (Acnatac) eller adapalen + bensoylperoxid (Epiduo). OBS att bensoylperoxid missfärgar tyger.

Vid måttlig–svår inflammation eller otillräckligt svar på lokalbehandling

- Tillägg av orala tetracykliner, t.ex. Tetralysal 300 mg x 2 i 3 månader.

Vid kvarstående inflammatoriska papler trots behandling

- Intralesionellt kortison. Klinisk förbättring ses ofta inom 2–4 veckor.

Vid svårbehandlad sjukdom

Evidens för nästa behandlingssteg är begränsade och behandlingsval får göras från fall till fall.

- Isotretinoin – det finns stöd i enstaka fallrapporter för att det kan förbättra inflammation, men det har minimal effekt på övrig sjukdom.
- Kirurgi – när större plack har utvecklats är kirurgi ofta den enda effektiva behandlingen. Excisionen måste vara tillräckligt djup för att avlägsna hårsäckarna, som ibland sträcker sig ned i subkutis, för att minska risken för recidiv.

Folliculituis decalvans (FD)

FD är en kronisk neutrofil inflammation som ofta debuterar i 40–50-årsåldern och är vanligare hos män. Den drabbar skalpen, oftast kring kronan, men kan också drabba skägg, axiller, extremiteter och pubisområdet. Patofysiologin är inte klarlagd, men en hypotes är att den orsakas av en onormal immunrespons mot bakterier, oftast *Staphylococcus aureus*. Diagnosen ställs utifrån kliniska och trikoskopiska fynd och biopsi rekommenderas vanligtvis för att bekräfta diagnosen.

Klassificering av svårighetsgrad

EADV:s expertgrupp inom hårsjukdomar har gjort en behandlingsrekommendation för FD 2025, med en behandlingsalgoritm utifrån svårighetsgrad där de använder sig av skalan FD-PGA.

Stadium	
0 - clear	Ingen perifollikulär rodnad och hyperkeratos, inga pustler eller krustor
1 - mild	Perifollikulär rodnad och hyperkeratos, inga pustler eller krustor
2 - måttlig	Interfollikulär rodnad och/eller hyperkeratos bortanför hårfolliklarna, möjligen flera pustler och/eller tunna krustor
3 - svår	Interfollikulär rodnad och/eller hyperkeratos bortanför hårfolliklarna, många pustler och/eller tunna krustor

Behandling av FD

Lokal behandling

- Topikal kortikosteroid som grupp III–IV kortisonlösning, eventuellt i kombination med salicylsyra för avfjällande effekt (t.ex. Diprosalic).
 - Förslag: daglig behandling i 4 veckor, därefter underhållsbehandling 2 kvällar per vecka.
- Topikal kalcineurinhämmare som takrolimus 0,1 %. Appliceras 2 gånger dagligen. Har visat effekt på FD men kan vara svårt med compliance till användning på skalpen på grund av kladdig konsistens.
- Intralesionellt kortison kan övervägas vid aktiva lesioner som omfattar mindre än 50 % av skalpen.
- Topikal antibiotika som t.ex. klindamycin (Dalacin) kan prövas vid lindrigare sjukdom med begränsat antal pustler och exsudativa krustor i kombination med lokalt inflammationsdämpande behandling.

Systemisk behandling

- Eftersom *Staphylococcus aureus* och andra bakterier spelar en viktig roll i patogenesen, är peroral antibiotika en viktig del av behandlingen, och har högst evidens för bevisad effekt vid behandling av FD. Vid FD rekommenderas högst två antibiotikakurer.
 - Vid måttlig sjukdom rekommenderas perorala tetracykliner t.ex. Tetralysal 300 mg × 2 i 3 månader.
 - Vid svår sjukdom rekommenderas kombinationsbehandling med Rifampicin 300 mg x 2 och Dalacin 300 mg x 2 i 3 månader. Denna behandling anses vara den mest effektiva vid FD. OBS provtagning med leverstatus före och två veckor efter insättningen kan övervägas.
- Isotretinoin rekommenderas när inflammationen har kontrollerats efter perorala antibiotika eller vid primärt mild sjukdom. Kan användas som långtidsbehandling för att förebygga återfall.
- Prednisolon kan vid svår inflammation ges under kortare tid, förslagsvis 3 veckor, i dosen 0,5–1 mg/kg/dag och påbörjas då oftast tillsammans med perorala antibiotika.

Övriga behandlingsalternativ

Vid terapieresistent sjukdom kan följande behandlingar övervägas:

- Adalimumab
- JAK-hämmare
- Hydroxiklorokin
- Ciklosporin
- Dapson
- Kirurgi

Perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens (PCAS)

PCAS kännetecknas av perifollikuliter och follikuliter som kan flyta ihop, bli fluktuerande och bilda ovala och linjära åsar som kan tömma sig på pus och över tid bli fibrotiska. Tillståndet är oftast smärtsamt.

Sjukdomen kan drabba ett eller flera områden på skalpen med preferens för kronan och den bakre hårbotten. Det finns samsjuklighet med hidradenitis suppurativa, akne konglobata och pilonidalsinus. PCAS orsakas av defekt keratinisering, vilket leder till ocklusion och inflammatorisk förstörelse av follikeln. En onormal immunrespons mot kommensala bakterier, särskilt koagulasnegativa stafylokokker, tros också vara inblandad.

Behandling av PCAS

Behandlingsförslaget nedan är enligt UpToDate.

Förstahandsbehandling

- Perorala tetracykliner t.ex. Tetralysal 300 mg × 2 i 3 månader. Vid god klinisk effekt kan behandlingen förlängas ytterligare 3 månader.

Andrahandsbehandling

- Isotretinoin rekommenderas vid otillräcklig effekt av tetracyklinbehandling. Eftersom sjukdomen beror på en defekt keratinisering är Isotretinoin oftast effektivt och vissa föreslår därför Isotretinoin som förstahandsbehandling. Behandlingseffekten av Isotretinoin utvärderas efter cirka 3 till 4 månader.

- Vid god effekt fortsätter behandlingen tills tydlig förbättring eller läkning har uppnåtts, därefter ytterligare 4 månader.
- Vid partiell respons kan behandlingen förlängas med ytterligare 3 månader och utvärderas på nytt.
- Vid utebliven effekt bör behandlingen avslutas.

Alternativ vid kontraindikation mot Isotretinoin

- Kombinationsbehandling med Rifampicin 300 mg x 2 och Dalacin 300 mg x 2 i 3 månader kan övervägas.

Biologisk behandling

- Vid utebliven effekt av Isotretinoin rekommenderas Adalimumab i samma dosering som vid hidradenitis suppurativa.

Kirurgisk behandling

- Kirurgi kan övervägas vid svår och terapieresistent sjukdom. Flera fallrapporter finns om ihållande remission efter kirurgi.

Symtomlindrande behandling

Dessa åtgärder syftar till att minska smärta och inflammation men har begränsad effekt på sjukdomsförloppet och bör därför endast användas som komplement till medicinsk behandling.

- Intralesionella kortikosteroider kan ges vid smärtsamma, icke-fluktuerande eller minimalt fluktuerande lesioner.
- Incision och dränage kan utföras vid smärtsamma fluktuerande lesioner för snabb symtomlindring.

Lichen planopilaris (LPP)

LPP förekommer i tre kliniska varianter: klassisk lichen planopilaris, frontal fibrotiserande alopeci och Graham-Little-Piccardi-Lasseur syndrom.

Den klassiska formen av lichen planopilaris drabbar oftast kvinnor i 40–60-årsåldern, men åldersspannet är brett. Patogenesen är okänd, men man tror att sjukdomen orsakas av ett framför allt CD8+ cytotoxiskt

autoimmunt svar riktat mot en okänd antigen i hårsäckarna. I sällsynta fall kan tillståndet vara läkemedelsorsakat, till exempel av pembrolizumab.

Den klassiska formen presenterar sig vanligtvis som multifokalt, fläckigt håravfall som primärt drabbar kronan eller parietala skalpen. Håravfall på ögonbryn och ögonfransar förekommer ibland. Tillståndet är ofta asymtomatiskt, men klåda, smärta, ömhet, obehag och brännande känsla kan förekomma.

Diagnosen baseras på den kliniska bilden, undersökning av eventuella manifestationer av lichen planus på andra lokaler samt på hudbiopsi. Lichen planus på andra lokaler uppskattas förekomma hos cirka 25 % av patienterna.

Behandling av LPP

Behandlingsval styrs av sjukdomens svårighetsgrad. Vid mild sjukdom kan lokal behandling ofta användas som monoterapi, medan måttlig till svår sjukdom vanligen kräver en kombination av lokal och systemisk behandling.

Lokal behandling

- Topikal kortikosteroid (grupp IV) utgör förstahandsbehandling vid LPP. Vid monoterapi har behandlingssvar rapporterats hos cirka 53 % av patienterna efter en medianbehandlingstid på 10 månader.
- Topikala kalcineurinhämmare kan användas för att minska risken för hudatrofi och telangiektasier vid långvarig kortikosteroidbehandling. I en jämförande studie har de visat sig vara mer effektiva än topikala kortikosteroider vid LPP.
- Intralesionella kortikosteroider kan ges i kanten av hårlösa områden var 4–8:e vecka. Behandlingen bör fortgå i minst 4–6 månader innan effekten utvärderas. Behandlingssvar har rapporterats hos cirka 50 % av patienterna vid monoterapi.

- Minoxidil påverkar inte den underliggande inflammationen vid LPP men kan bidra till ökad hårtäthet och stimulera håråterväxt i och omkring drabbade områden.

Systemisk behandling

Systemisk behandling rekommenderas vid måttlig eller svår sjukdom samt vid mild sjukdom som inte svarar tillräckligt på lokal behandling.

- Hydroxiklorokin är förstahandsval vid systemisk behandling av LPP. Rapporterad behandlingsrespons varierar mellan 40 och 76 %.
- Retinoider såsom isotretinoin och acitretin har i mindre fallserier visat effekt hos enstaka patienter med behandlingsresistent LPP.
- Orala tetracykliner har visat behandlingssvar hos cirka 27 % av patienterna. De kan övervägas vid kontraindikationer mot andra systemiska läkemedel eller som tilläggsbehandling vid otillräcklig effekt av hydroxiklorokin.
- Metotrexat, vanligen i dosen 15 mg per vecka, har i flera studier visat god effekt vid behandling av LPP och utgör ett viktigt alternativ vid otillräcklig effekt av hydroxiklorokin.
- Mykofenolatmofetil har visat god effekt i flera studier. Doseringen i studier har varit 500 mg till 1 g två gånger dagligen. En nyligen publicerad metaanalys rapporterade en behandlingsrespons på 69,2 %.
- Ciklosporin har visat effekt i mindre fallstudier, men är mindre lämpligt för långtidsbehandling på grund av sin biverkningsprofil.
- Prednisolon kan användas som kortvarig bryggbehandling vid snabbt fortskridande och uttalad sjukdom i väntan på effekt av annan systemisk terapi. Långtidsbehandling rekommenderas inte.

Praktiskt behandlingsförslag

Vid måttlig LPP eller mild LPP som inte svarar på lokalbehandling rekommenderas hydroxiklorokin som förstahandsbehandling i kombination med lämplig lokal terapi. Vid kontraindikationer mot hydroxiklorokin kan retinoider eller tetracykliner övervägas. Om behandlingssvar uteblir eller vid svår LPP bör byte till metotrexat övervägas. Mykofenolatmofetil utgör

ett alternativ vid fortsatt behandlingssvikt eller intolerans mot andra systemiska behandlingar.

Frontal fibrotiserande alopeci (FFA)

FFA anses vara en variant av lichen planopilaris som engagerar hårfästet frontotemporalt och drabbar vanligtvis kvinnor efter klimakteriet. Vid FFA kan även förlust av ögonbryn och papler i ansiktet ses. Vid LPP och FFA kan LPPAI (lichen planopilaris activity index) användas.

Behandling av FFA

Lokal behandling

- Topikal kortikosteroid grupp III–IV kan användas som tillägg till systemisk behandling. Topikala kortikosteroider rekommenderas inte som monoterapi vid FFA eftersom studier inte har visat någon effekt på sjukdomsprogression. Vissa studier talar dock för effekt vid kombination med systemisk behandling.
 - Daglig applicering rekommenderas initialt. Behandling i upp till 8 veckor krävs ofta innan effekten kan bedömas.
- Topikal kalcineurinhämmare kan vara ett lämpligt alternativ eftersom hudatrofi och telangiektasier förekommer vid FFA och kortisonbehandling riskerar att förvärra detta på ett kosmetiskt känsligt område.
 - Studier talar för att kalcineurinhämmare kan vara minst lika effektiva, och möjligen mer effektiva, än topikala kortikosteroider vid FFA.
 - Förstahandsval för behandling av ögonbrynsengagemang.
- Intralesionella kortikosteroider är en av de bäst dokumenterade lokala behandlingarna vid FFA och anses vara den mest effektiva lokala terapin.
 - Kan ges förslagsvis var 8:e vecka i aktiva områden.
- Minoxidil kan övervägas som en tilläggsbehandling. Den har dock inte visats bromsa sjukdomsaktivitet men kan bidra till ökad

hårtäthet och håråterväxt, särskilt vid samtidig androgenetisk alopeci.

Systemisk behandling

Det finns begränsad stöd för vilken systemisk behandling som ska ges i första hand vid FFA men 5-alfa-reduktashämmare, hydroxiklorokin och tetracykliner är de vanligaste förstahandsterapierna.

- 5-alfa-reduktashämmare har i systematiska översikter visats vara den mest effektiva behandlingen för att stabilisera FFA. Finasterid ges 2,5 mg dagligen och Dutasterid 0,5 mg dagligen. Dutasterid har inte bevisats vara mer effektiv än Finasterid vid FFA men är teoretiskt mer potent. Effekten bör utvärderas efter cirka 4 månader. Observera: 5-alfa-reduktashämmare är kontraindicerade vid graviditet och ska användas med särskild försiktighet hos fertila kvinnor.
- Hydroxiklorokin är effektivt för symtomkontroll och för att bromsa sjukdomsprogression men har ej visat ha effekt på håråterväxt. Behandlingseffekten brukar vanligen märkas efter 4 månader.
- Tetracykliner som exempelvis Tetralysal 300 mg x 2 i 3 månader, kan användas på grund av sina antiinflammatoriska egenskaper. En jämförande studie har visat likvärdig effekt jämfört med hydroxiklorokin.

Förslag till behandlingseskalering

Enligt förslag på UpToDate kan man vid partiell respons på 5-alfa-reduktashämmare överväga tillägg av tetracykliner.

Om förbättring uteblir kan tetracykliner sättas ut och ersättas med hydroxiklorokin.

Tredjehandsbehandling

Om behandlingseskalering inte ger effekt kan behandling bytas till antingen retinoider, som exempelvis isotretinoin, eller immunhämmande läkemedel, som ciklosporin, mykofenolatmofetil eller metotrexat.

- Retinoider som isotretinoin och acitretin har visat effekt vid FFA och evidensen är något starkare för isotretinoin. Isotretinoin är särskilt lämpligt vid samtidig förekomst av ansiktspapler relaterade till FFA.
- Metotrexat har endast studerats i ett fåtal fallrapporter med varierande resultat. Vanlig dosering är 15 mg per vecka.
- Ciklosporin anses vara en effektiv behandling vid terapiresistent sjukdom. Rekommenderad dos är cirka 3 mg/kg/dag.
- Mykofenolatmofetil har i mindre studier och fallserier visat sig ha en möjlig effekt. Evidensunderlaget är dock begränsat.

Snabbt fortskridande sjukdom

Vid snabbt håravfall och uttalad inflammatorisk aktivitet kan systemisk behandling med prednisolon övervägas under en begränsad period för att snabbt kontrollera sjukdomsaktiviteten medan en långsiktig behandling etableras.

Uppföljning

Vid LPP och FFA kan LPPAI (lichen planopilaris activity index) användas.

Vid uppföljning är det viktigt med foton som tas systematiskt på samma sätt för att kunna följa förloppet.

Relaterad information

- Hudstansar med alopecifrågeställning, länk pdf [Alopeci stansbiopsitagning](#)
- Lichen Planopilaris Activity Index (LPPAI), British Hair and Nail Society, länk pdf [LPPAI](#)

Källförteckning

- Miteva, M. and Tosti, A. (2013), Dermoscopy guided scalp biopsy in cicatricial alopecia. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, 27: 1299-1303. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2012.04530.x>
- Dermoscopy Level 1: Disease-based learning. Scarring alopecia - Dr. Mariya Miteva [Internet]. YouTube; [citerad 2026 Jun 18]. Tillgänglig från: <https://www.youtube.com/watch?v=hlGVXGhw3Bw>.
- Maranda EL, Simmons BJ, Nguyen AH, Lim VM, Keri JE. Treatment of Acne Keloidalis Nuchae: A Systematic Review of the Literature. Dermatol Ther (Heidelb). 2016 Sep;6(3):363-78. doi: 10.1007/s13555-016-0134-5. Epub 2016 Jul 18. PMID: 27432170; PMCID: PMC4972740.
- Waśkiel-Burnat A, Starace M, Iorizzo M, Katoulis A, Apalla Z, Asfour L, et al. Management of folliculitis decalvans: The EADV task force on hair diseases position statement. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2025;39:1385–1394. <https://doi.org/10.1111/jdv.20687>
- Imhof R, Tolkachjov SN. Optimal Management of Frontal Fibrosing Alopecia: A Practical Guide. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2020 Dec 1;13:897-910. doi: 10.2147/CCID.S235980. PMID: 33293846; PMCID: PMC7718862.
- Meah N, Li J, Wall D, York K, Bhoyrul B, Bokhari L, et al. Statement from the frontal fibrosing alopecia international expert alliance: SOFFIA 2024. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2026;40:210–223. <https://doi.org/10.1111/jdv.20833>
- Seyed Jafari SM, Starace M, Katoulis A, Apalla Z, Asfour L, Barruscotti S, Chasapi V, Freites-Martinez A, Gallo G, Ioannides D, Kelati A, Olszewska M, Pampaloni F, Piraccini BM, Rakowska A, Rudnicka L, Sechi A, Takwale A, Therianou A, Vañó-Galván S, Wall D, Waśkiel-Burnat A, Iorizzo M. Management of classic lichen planopilaris: The EADV task force on hair diseases position statement. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2026 Mar 18. doi: 10.1111/jdv.70379. Epub ahead of print. PMID: 41848299.
- UpToDate [UpToDate Pro | Clinical Decision Support for Medical Professionals | Wolters Kluwer](#)
- Dermnetnz.org <https://dermnetnz.org/>

Information om handlingen

Handlingstyp: Riktlinje verkställighet

Gäller för: Verksamhet Hud- och könssjukvård

Innehållsansvar: Juni Wikström, (junwi2), Specialistläkare

Granskad av: Petra Tunbäck, (pettu),
Universitetssjukhusöverläkare

Godkänd av: Anette Gente Lidholm, (anest7), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9783-1307954543-81

Version: 1.0

Giltig från: 2026-09-03

Giltig till: 2028-09-03