

Diagnostický algoritmus pri alopecii

MUDr. Barbara Ivanková, MBA¹, MUDr. Zuzana Baranová PhD.^{1,2}, doc. MUDr. Janette Baloghová, PhD.^{1,2}

¹Klinika dermatovenerológie, Univerzitná nemocnica L. Pasteura, Košice

²Lekárska fakulta Univerzity PJ Šafárika, Košice

Vypadávanie vlasov je častý problém, s ktorým sa stretávame v dermatologickej praxi a vyžaduje komplexný terapeutický prístup, na začiatku ktorého stojí precízna diferenciálna diagnostika. Autorky v článku sumarizujú diagnostický algoritmus alopecie, ktorý dopĺňajú bohatou fotodokumentáciou z klinickej praxe. Vo všeobecnosti platí, že v úvode je podrobná anamnéza, fyzikálne a laboratórne vyšetrenie, ktoré dopĺňa trichoskopia a v indikovaných prípadoch aj probatórna biopsia. Včasné stanovenie správnej diagnózy a následná cielená terapia majú rozhodujúci význam na efekt liečby, kontrolu aktivity ochorenia a snahu zvrátenia ireverzibilnej straty vlasov.

Kľúčové slová: vypadávanie vlasov, diferenciálna diagnostika, jazviaca alopecia, nejazviaca alopecia, anamnéza, laboratórne a fyzikálne vyšetrenia, trichoskopia

The diagnostic algorithm of alopecia

Hair loss is a common problem encountered in dermatology and requires a comprehensive therapeutic approach at the beginning of which is a precise differential diagnosis. In the article, the authors summarize the diagnostic algorithm of alopecia, which they supplement with rich photodocumentation. In general there is a detailed medical history in starting point, followed by physical and laboratory examination, supplemented by trichoscopy and biopsy if needed. Early and correct diagnosis and subsequent targeted treatment are crucial to the effect of treatment, control of disease activity and efforts to reverse irreversible hair loss.

Key words: hair loss, differential diagnosis, scarring alopecia, non-scarring alopecia, medical history, laboratory and physical examination, trichoscopy

Dermatol. prax, 2023;17(3):115-118

Úvod

Pojmom alopecia sa označuje strata vlasov, plešivosť. Alopecie môže rozdeliť na difúzne a cirkumskriptné, jazviace a nejazviace (tabuľka 1). Rôzne etiologické faktory môžu viesť k variabilnému klinickému obrazu (obrázky 6 – 22). Samotné trichologické vyšetrenie zahŕňa anamnézu, fyzikálne vyšetrenie, laboratórne testy, trichoskopické vyšetrenie a v indikovaných prípadoch aj histologické a imunohistologické vyšetrenie (1).

Anamnéza

V úvode vyšetrenia má vedúce postavenie podrobná anamnéza (tabuľka 2). V anamnéze je nevyhnutné zistiť aj možné exogénne a endogénne faktory, ako súčasť návykov starostlivosti o vlasy a vlasovú pokožku, ktoré by mohli viesť k poškodeniu. Z exogénnych faktorov voľnú časť vlasu najčastejšie poškodí nevhodné ošetrovanie vlasov, intenzívne pôsobenie chemických látok, vysokej teploty, UV žiarenia, slanej a chlóranej vody, infekcie baktériami a vláknitými hubami. Z endogénnych faktorov je nevyhnutné zamerať sa na možnú genetickú podmienenosť ochorenia, endokrino-

Tabuľka 1. Diferenciálna diagnostika alopecie – etiologické faktory (spracované podľa 14, 15)

Jazviaca alopecia

- geneticky podmienené ochorenia (dyscratosis follicularis, epidermolysis bullosa hereditaria dystrophica, ichthyosis congenita, incontinecia pigmenti, porokeratosis mibelli)
- fyzikálne poškodenie (ionizačné žiarenie, mechanické poranenie, poleptanie, popálenie)
- neoplázie (SCC, BCC, tumory kožných adnexov, malígnym lymfóm, hemangióm)
- névoidné útvary (epidermálne névy, névus sebaceus, spirogocystadenoma papilliferum)
- infekčné ochorenia (furunkul, karbunkul, herpes zoster, trichophytia profunda...)
- ostatné dermatózy (scleroderma circumscripita, lupus erythematosus chronicus discoides, jazviaci pemfigoid, lichen ruber planus, sarkoidóza, lichen sclerosus et atrophicus, amyloidóza kože)

Nejazviaca alopecia

- akútna difúzna alebo totálna alopecia areata
- trichotilománia
- syfilitická alopecia
- tinea capitis (skoré štádium)

SCC – skvamocelulárny karcinóm,
BCC – bazocelulárny karcinóm

logické poruchy, poruchy metabolizmu niektorých prvkov, anémiu, redukčné diéty, febrilné stavy, graviditu, chronické a systémové choroby či podávanie liekov (2).

Tabuľka 2. Anamnestické okruhy otázok pri trichologickom vyšetrení (upravené podľa 3)

Anamnestické okruhy otázok

- Dĺžka trvania ochorenia – pri akútnom telogénnom effluviu 2 - 3 mesiace po inzulte, pri chronickom telogénnom effluviu trvanie viac ako 6 mesiacov
- Zmena kvality vlasov – hustoty, farby, štruktúry
- Asociované symptómy – svrbenie, pálenie, trpnutie pokožky, bolesť
- Celkové ťažkosti – bolesti kĺbov, svalov, únava, zhoršené videnie, úbytok hmotnosti, nadmerné potenie
- Pridružené ochorenia – diabetes, hormonálne poruchy, operácie, úrazy, stav po infekcii a iné
- Gynekologická anamnéza žien – pravidelnosť menštruačného cyklu, jeho dĺžka, intenzita krvácania
- Lieková anamnéza – užívanie retinolu a jeho derivátov, antikoagulancií, interferónov, antihyperlipidemiká a iné
- Nutričná anamnéza, stravovacie návyky
- Psychosociálna anamnéza – poruchy spánku, stres, depresia, anxieta
- Režim starostlivosti o vlasy a pokožku hlavy, používané produkty, farbenie vlasov a ich úprava
- Rodinná história vypadávania vlasov

Klinické vyšetrenie

Objektívne klinické vyšetrenie má svoju chronologickú postupnosť (tabuľka 3). Pri trichologickom vyšetrení by mal pacient sedieť na mieste s dobrým osvet-

Tabuľka 3. Chronologické body klinického vyšetrenia (spravované podľa 10)**Sumár klinického vyšetrenia****Komplexné vyšetrenie hlavy a vlasov**

- celková hustota vlasov
- znaky androgénneho vypadávania vlasov
- frontálna línia vlasov
- ostatné časti ochlpenia tela

Detailné vyšetrenie pokožky hlavy

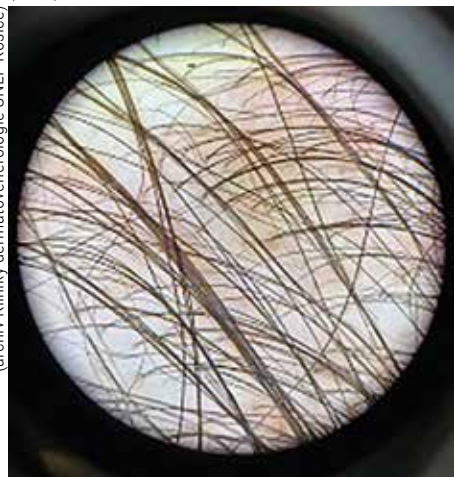
- erytém
- hyper/hypopigmentácie
- jazvovatenie
- deskvamácia
- papuly/pustuly

Test vlasovej fragility

Trakčný test

Trichoskopické vyšetrenie

Biopsia pokožky hlavy

Obrázok 3. Ukážka trichoskopického obrázku (AGA)

lením, vlasové ozdoby a príčesky majú byť odstránené ešte pred vyšetrením. Pokožku hlavy vyšetrujeme z vrchu, z laterálnych strán a v oblasti záhlavia. Hustota vlasov je vizuálne porovnávaná v jednotlivých lokalitách, viditeľná pokožka hlavy indikuje 50 % redukciu hustoty vlasov. Nápomocný nám je aj test vlasovej fragility – zvýšenej lámavosti vlasov (obrázok 1). V praxi sa používa aj tzv. „pull test“ (obrázok 2), pri ktorom sa vytiahne skupina 40 – 60 vlasov na troch miestach kapilícia. Za pozitívny test sa pokladá, ak sa týmto spôsobom vytiahne najmenej 6 vlasov. Súčasťou komplexného vyšetrenia je aj vyšetrenie nechťov, pri areátnej alopecii je hlavne u detí prítomná trachyonychia (krehké nechty, ktoré vykazujú difúzne pozdĺžne ryhovanie a môžu byť sprevádzané jamkami, stratou lesku alebo zhrubnutou nechťovou platničkou) (8, 10).

Obrázok 1. Test fragility vlasov**Obrázok 2.** Trakčný test**Tabuľka 4.** Trichoskopické štruktúry hodnotené pri trichoskopii (spracované podľa 5).

Vlasové stvolý	Zdravé vlasové stvolý majú pravidelný tvar a farbu – terminálne silné vlasy, velusové jemné vlasy (norma do 10 %) Abnormality: trichoptilosis, • prevaha velusových vlasov – AGA • výkričníkovité vlasy, vlasy zužujúce sa pri svojom konci – AA • vlasy stočené, zvlnené, šrúbovité, plamienkové – TTM	
Folikulárne ústia	yellow dots/ žlté bodky	folikuly vyplnené keratínom/mazom, typický znak AA, ale aj pri AGA, LE
	black dots/ čierne bodky	kadaverózne vlasy – pigmentované ulomené alebo inak zničené vlasy, hlavne AA
	white dots/ biele bodky	známka deštrukcie vlasových folikulov pri primárnych jazviacich alopeciách, LPP
Perifolikulárna epidermis	abnormality farby a štruktúry, hyperpigmentácie („honeycomb“ typ pri folliculitis decalvans, belavé zafarbenie (jazviaca alopecia), hnedavá dyskolorácia (AGA))	
AA – alopecia areata, AGA – androgénna alopecia, LE – Lupus erythematosus, LPP – lichen planopilaris, TTM – trichotilománia		

Tabuľka 5. Trichoskopické nálezy pri vybraných typoch alopecie (spracované podľa 5, 7, 8, 9)

Areálna alopecia (AA)	výkričníkovité vlasy, vlasy zužujúce sa na svojom konci- „tapered hairs“, yellow dots, black dots
Androgenetická alopecia (AGA)	prejavy predilekčne vo frontálnej/parietálnej oblasti, heterogenita hrúbky vlasových stvolov – anizotrichia, folikulárna miniaturizácia, perifolikulárna hyperpigmentácia, yellow dots
Telogenne effluvium (TE)	absencia trichoskopických znakov, ktorá je typická pre iné formy alopecií
Trichotilománia (TTM)	krátke vlasové stvolý poškodené mechanickou traumou, môžu byť prítomné aj výkričníkovité vlasy, trichoptilosis, v okolí folikulu erytematózny lem, drobné hemorágie, yellow dots s centrálnymi black dots – popeprenie
Primárna jazviaca alopecia	postupný zánik vlasových folikulov Iniciálna fáza: zápalové procesy- zmeny mikrovaskularizácie, šupiny a krusty, event. pustuly White dots – fibróza folikulárneho ústia, finálna fáza – belavé a mliečne ružové ložiská s chýbajúcimi folikulárnymi ústiami, „tufted hairs“ – 5-20 vzpriamených vlasov vychádzajúcich z jedného dilatovaného folikulárneho ústia

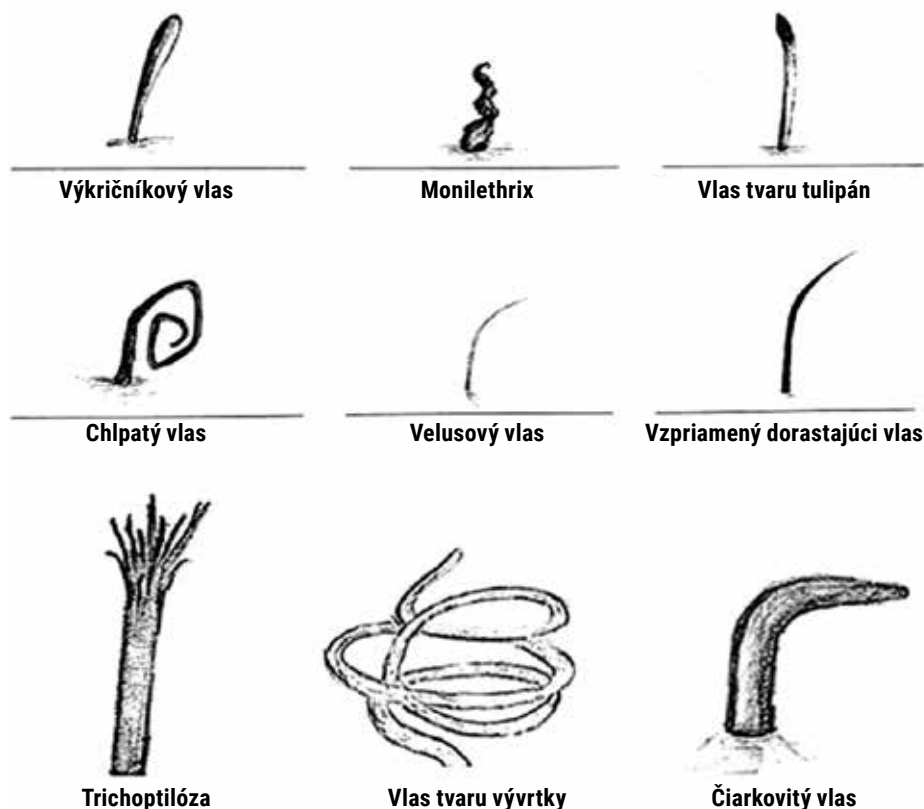
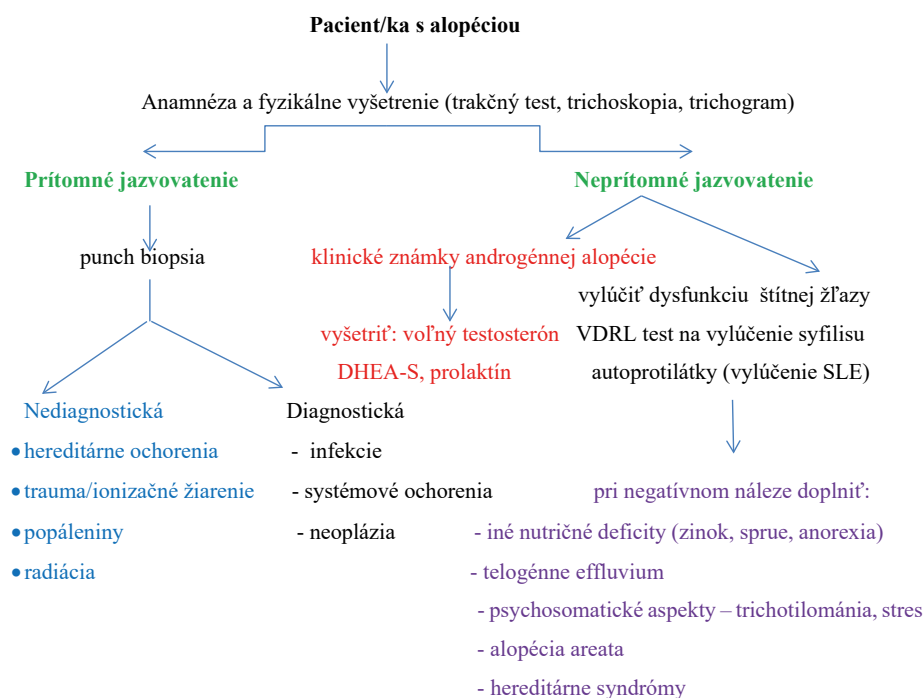
Trichoskopia

Trichoskopia (obrázok 3) je jednoduchá a neinvazívna metóda dermatoskopického vyšetrenia vlasov a pokožky, pri ktorej môže byť použitý ručný dermatoskop alebo digitálny videodermatoskop. Trichoskopická diagnostika je založená na hodnotení vlasového stvolu (obrázok 4), ústia vlasových folikulov, perifolikulárnej epidermis a eventúalnym výskytom krvných ciev (tabuľka 4). Určité trichoskopické

štruktúry sú charakteristické pre jednotlivé typy vypadávania vlasov (tabuľka 5) (4).

Biopsia

Klinická diagnostika ochorení vlasov a pokožky môže byť náročná, pri niektorých nozologických jednotkách, ako sú napríklad jazviaca alopecia, alopecia areata, alopecia incognita alebo telogenne effluvium, je lekár z diagnostických dôvodov nútený doplniť biopsiu.

Obrázok 4. Trichoskopické štruktúry – vlasové stvoly (spracované podľa 6)**Graf.** Diagnostický algoritmus pri alopecii - prehľad (spracované podľa 12,13)

Bioptované tkanivo by malo byť vybrané z aktívneho okraja lézie (obrázok 5), optimálne zachytávajúce aj vlasové folikuly a časť podkožného tukového tkaniva. Preferovaná veľkosť vzorky by mala byť aspoň 4 mm v horizontálnom a vertikálnom reze. V indikovaných prípadoch odoberáme

vzorku aj na imunohistologické vyšetrenie (napr. pri podozrení na lichen planopilaris, alopecii pri lupus erythematosus) (10, 11).

Pre potreby terapeutickej praxe u pacientov s prejavmi alopecie možno použiť prehľadný diagnostický algoritmus, ktorý nám môže pomôcť pri

Obrázok 5. Farebne vyznačené miesto, kde bol realizovaný odber tkaniva na biopsiu**Obrázok 6.** Alopecia areata**Obrázok 7.** Skvamocelulárny karcinóm v kapilícii

včasnej diagnostike ochorení vlasov (graf).

Fotodokumentácia

Jednotlivé typy alopecii vedú k variabilnému klinickému obrazu, s individuálnym vplyvom na kvalitu života pacientov, vyžadujúci si personalizovaný prístup a medziodborovú spoluprácu (obrázok 6-10).

Obrázok 8. Folliculitis decalvans v kapilícii

(archív Kliniky dermatovenerológie UNLP Košice)

Obrázok 9. Pemfigus vulgaris v kapilícii

(archív Kliniky dermatovenerológie UNLP Košice)

Obrázok 10. Sclerodermia circumscripita – en coup de sabre

(archív Kliniky dermatovenerológie UNLP Košice)

Záver

Vypadávanie vlasov je stresujúci zážitok pre obe pohlavia, v priebehu histórie bol postoj k plešivosti väčšinou negatívny. Život s alopeciou môže byť náročný, a to hlavne v kultúre, ktorá hľadá na vlasy ako znamenie krásy, atraktivity a dobrého zdravia. Je preto potrebné pristupovať ku každému pacientovi individuálne, zohľadniť efekt jeho ťažkostí na kvalitu jeho života a psychický stav. Znalosť jednotlivých etiologických faktorov vypadávania vlasov, správna a včasná diagnostika predchádza efektívnu a cielenú liečbu. Jej promptné začatie a komplexný prístup môže mať rozhodujúci vplyv na odvrátenie, resp. spomalenie ireverzibilných stavov. Rovnako starostlivosť o duševné zdravie a psychickú pohodu, cielená odborná pomoc v prípade rôznych úzkostných, neurotických a depresívnych stavov, môžu viesť k prevencii a včasnej liečbe

primárnych autoindukčných ochorení v psychotrichológii.

Nemám konflikt záujmov v súvislosti s článkom.

Literatúra

1. Jackson AJ, Price VH. How to diagnose hair loss. *Dermatol Clin.* 2013 ;31(01): 21-28.
2. Šimaljaková M. Choroby vlasov I. *Dermatol.prax.* 2011;5(2):31-34.
3. Tosti A, Asy-Sigall D, Pirmez R. Hair and Scalp Treatments. Springer Nature Switzerland AG 2020; 147-148. ISBN 978-3-030-21554-5.
4. Miteva M, Tosti A. hair and scalp dermatoscopy. *J Am Acad Dermatol.* 2012;67(5):1040-8.
5. Biencová M., Kučerová R. Dermatoskopická diagnostika alopecií. *Čes-slov. Derm.* 89. 2014;(1):3-4.
6. Dhurat R. Utility of trichoscopy. *Indian Journal of Dermatopathology and Diagnostic Dermatology.* 2018;5(2):89-96.
7. Rudnicka L, Olszewska M, Rakowska A, Editors. Atlas of Trichoscopy. Springer-Verlag London 2012. ISBN 987-1-4471-7008-2
8. Mubki T, Rudnicka L, Olszawska M, Shapiro J. Evaluation and diagnosis of the hair loss patient part II. Trichoscopic and laboratory evaluation. *J Am Acad Dermatol.* 2014;(03):4310-4.31E13. [PubMed] [Google Scholar].
9. Ivanková B, Baloghová J. Psychosomatické aspekty v trichológii. *Dermatol.prax,* 2023;17(1):32-35.

10. Sukhbir S and Kumaresan M. Practical Approach to Hair Loss Diagnosis- Indian J Plast Surg. 2021 Oct;54(4):399-403.
11. Özcan D, Özen Ö, Seçkin D. vertical vs.transvrse sections of scalp biopsy specimes: a pilot study on the comparison of the diagnostic value of two techniques in alopecia. *Clin exp Dermatol.* 2011;36(08):855-863.
12. Mirmirani P, Huang KP, Prince VH. A practical algorithmic approach to diagnosing hair shaft disorders. *Int J Dermatol.* 2011;50(01):1-12.
13. Kolivras A, Thompson C. Primary scalp alopecia: new histopathological tools, new concepts and a practical guide to diagnosis. *J Cutan Pathol.* 2017;(44):53-69.
14. Braun-Falco O, Plewig G, H.Wolf H. *Dermatológia a venerológia.* Martin:Osveta. 2001;922. ISBN 80-8063-080-1
15. Ivanková B, Baloghová J, Podracká A, Bodnár J. Alopecia pri lupuis erythematosus. *Čes. Dermatovenerol.* 2023;1:27-32.

MUDr. Barbara Ivanková, MBA
 Klinika dermatovenerológie UPJŠ
 LF a UNLP Košice
 Tr. SNP 1, 040 01 Košice
 barbara.ivankova@unlp.sk

