

Madaróza Madarosis

Adamicová, K.¹, Kullová, M.², Fetisovová, Ž.³, Bartoš, V.⁴

¹Konzultačné centrum bioptickej diagnostiky kožných ochorení, Ústav patologickej anatómie, Jesseniova lekárska fakulta v Martine a Univerzitná nemocnica v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

²Dermatovenerológia, Fakultná nemocnica s poliklinikou v Žiline

³Klinika dermatovenerológie, Jesseniova lekárska fakulta v Martine a Univerzitná nemocnica v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave

⁴Martinské bioptické centrum v Martine

korešpondencia: katarina.adamicova@uniba.sk

Súhrn

Madaróza je pojem, ktorým sa označuje strata obočia alebo mihalníc. Tento klinický príznak sa vyskytuje pri rôznych ochoreniach od lokálnych dermatologických porúch až po zložité systémové ochorenia. Madaróza môže byť jazviaca alebo nejazviaca v závislosti od etiológie. Autori prezentujú prípad 43-ročnej pacientky s obojstrannou parciálnou alopeciou obočia. V práci sa opisuje klinický nález, histopatologický obraz a široká diferenciálna diagnostika tohto príznaku.

Kľúčové slová: strata obočia, madaróza

Abstract

Madarosis is the term used to refer to the loss of eyebrows and/or eyelashes. This clinical symptom occurs in many diseases ranging from local dermatological disorders up to complex system diseases. Madarosis can be scarring or non-scarring depending on its etiology. The authors present a case of a 43-years-old woman patient with bilateral partial alopecia of eyebrows. The paper describes a clinical finding, histopathological picture and a wide differential diagnosis of this symptom

Key words: loss of eyebrows, madarosis

Pod výrazom **madaróza** sa rozumie pojem, ktorý v staršej literatúre označoval straty mihalníc v dôsledku deštrukcie vlasových folikulov. V súčasnosti zahŕňa stratu obočia a rias mihalníc [1]. Tento výraz má svoj pôvod v gréckom slove „*madao*“, čo znamená odpadnúť. **Milfóza** je termín, ktorý sa vzťahuje na stratu rias [2]. Madaróza je zjavným klinickým príznakom rôznej etiológie. Tento zdanlivo neškodný prejav môže byť dôležitým prejavom mnohých miestnych alebo systémových porúch.

Funkcia obočia je dôležitá. Chráni oči pred potom, ktorý steká po čele, chráni tiež kostné hrebene nad očami (margo supraorbitalis). Okrem vyššie uvedeného zohráva obočie veľmi dôležitú funkciu pri výraze tváre a reči tela. Riasy chránia oko pred malými cudzími telesami a dráždivými látkami a stimulujú uzatvárací reflex. Tak obočie ako aj riasy hrajú dôležitú kozmetickú funkciu a tým výrazne prispievajú k sebavedomiu jednotlivca [3].

Opis prípadu

43-ročná pacientka navštívila dermatológa s problémom, ktorý definovala ako postupný obojstranný výpad obočia. Trvanie takéhoto stavu pozorovala takmer rok. Makroskopicky išlo o fokálny obojstranný, prevažne centrálny výpad obočia v teréne zmenenej kože. Koža horných mihalníc obojstranne,

s pokračovaním šikmo kraniálne a laterálne až do oblastí obočia a z časti ho presahujúc, bola atrofická, na nej boli drobné disperzné až splývajúce ružovo-červené plôšky s mierne zvýraznenou pigmentáciou. Iba úplne ojedinele bola na koži obočia pozorovaná keratinová šupinka. Koža vľavo bola výraznejšie postihnutá, patologické ložiská pokračovali až ku frontálnej vlasovej hranici (Obr. 1, 2), na dolných mihalniciach obojstranne blefaritída bez straty rias. V kapilíciu a ani na ostatnom tele podobné zmeny neboli zistené. Stery na vyšetrenie bakteriálnych kultúr boli bez dokázaného patogénu, vírusová infekcia zisťovaná pomocou PCR nebola dokázaná, mykologické vyšetrenie bolo negatívne. Laboratórne vyšetrenia (s dôrazom na vyšetrenie funkcie štítnej žľazy a hladiny A vitamínu) neboli patologicky zmenené. Pacientka negovala užívanie liekov. Anamnesticky a klinicky neboli zistené žiadne iné patologické zmeny. Pacientka bola odoslaná na bioptické vyšetrenie so suponaním klinických diagnóz lichen sclerosus, resp. sklerodermia, lupus erythematosus discoides, sarkoidóza, amyloidóza či granuloma anulare. Histopatologický obraz vyšetrených excízií patológ zhodnotil ako prítomnú fibrózu až hyalinizáciu hornej dermy a v časti excízie aj retikulárnej dermy, mierny chronický nešpecifický lymfocytový zápal v hornej časti dermy a aj perifolikulárne, v hornej derme kolekcia apoptotických buniek (cytoidné

telieska), nad tým suprabazálna štrbina a ložisková denudácia epidermy, úplne ojedinele drobné skupinky vakuolizovaných bazálnych buniek. V impregnácii melanínu pozorujeme ložiskovú inkontinenciu pigmentu pod dermoepidermálnou junkciou (DEJ). Farbenie orceinom zvyrazňuje akumuláciu elastiky v hornej časti dermy, čo môže svedčiť pre „aging“ resp. solárne zmeny, bez detekcie hemosiderínu. Na vyhodnotenie vlasových folikulov bol použitý algoritmus semikvantitatívneho, histomorfologického prepočtu zachytených folikulov. Folikulárna jednotka - celkový počet folikulov: 4, počet terminálnych folikulov: 4, počet vellusových folikulov: 0, počet nedeterminovaných folikulov: 0, pomer terminálnych a nedeterminovaných folikulov: 4/0, počet folikulov na 1 mm² = 1, počet terminálnych folikulov v anagéne: 0, počet terminálnych folikulov v katagéne: 2, počet terminálnych folikulov v telogéne: 2. Pomer anagény/telogény: 0/2. Prítomnosť pigmentových ložísk perifolikulárne nebol dokázaný.



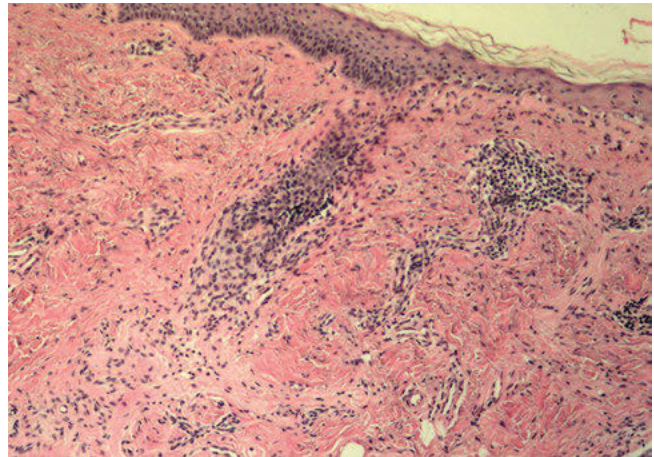
Obr. 1 • Tvár 43-ročnej pacientky s madarózou bez postihnutia mihalnic a kapilícia



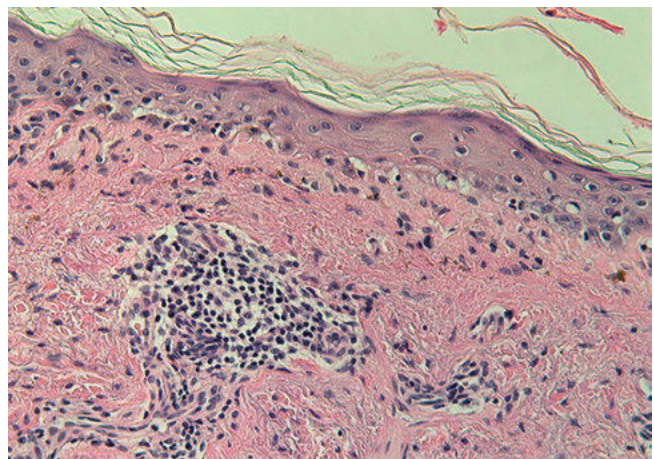
Obr. 2 • Detail ľavého obočia pacientky s madarózou nad patologicky zmenenou kožou

Zhrnutie

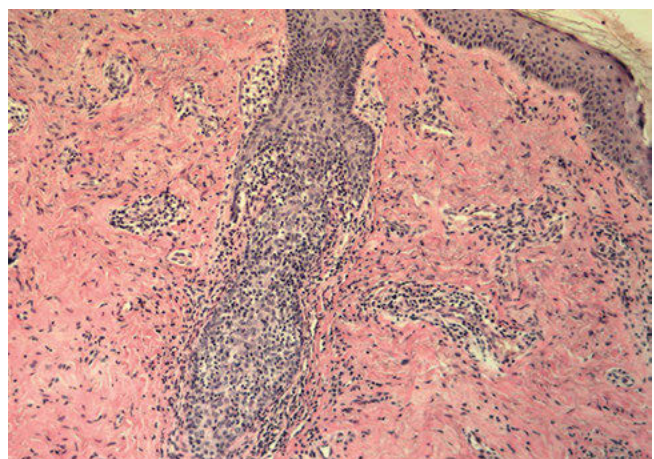
Nález zodpovedá jazviacej alopecii. Ide o inveterovanú, fibrotizovanú zmenu dermy s diskretnými zmenami, ktoré svedčia pre lichen planopilaris (kolekcie cytooidných teliesok, lymfocytový zápal a inkontinencia melanínu s ložiskami kavitárne degenerovaných bazálnych buniek) (Obr. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).



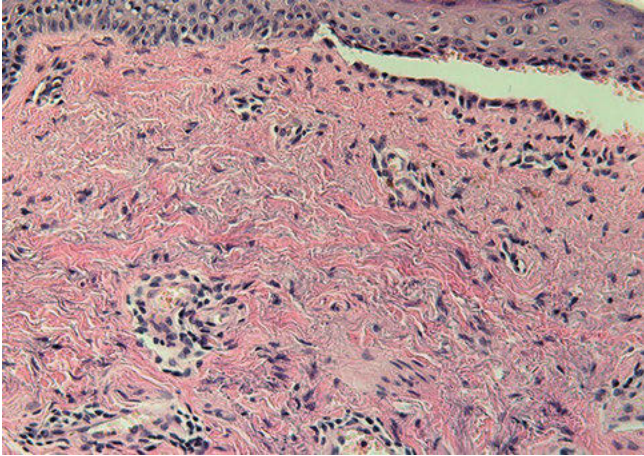
Obr. 3 • Madaróza. Histopatologický obraz excízie kože obočia. Epiderma s ložiskami vakuolárnej kavitácie bazálnych buniek, s lymfocytovým zápalovým infiltrátom, perifolikulárne aj perivaskulárne. Dolná časť vlasového folikulu zaniká v jazvovitej väzive (HE, obj. 10x)



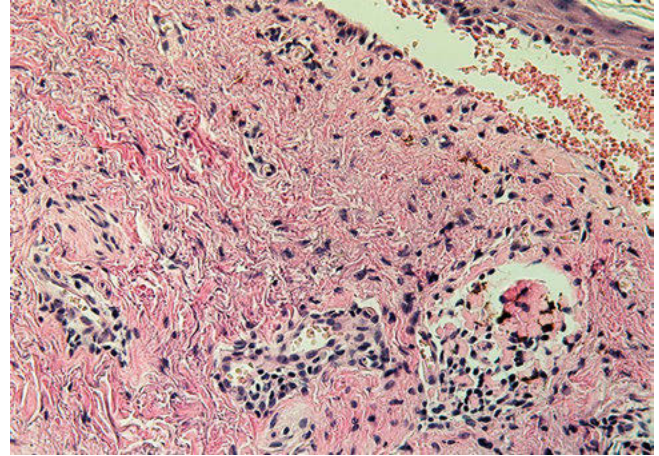
Obr. 4 • Madaróza. Detail na kavitárne zmeny bazálnych buniek epidermy a perivaskulárny superficiálny lymfocytový zápalový infiltrát (HE, obj. 40x)



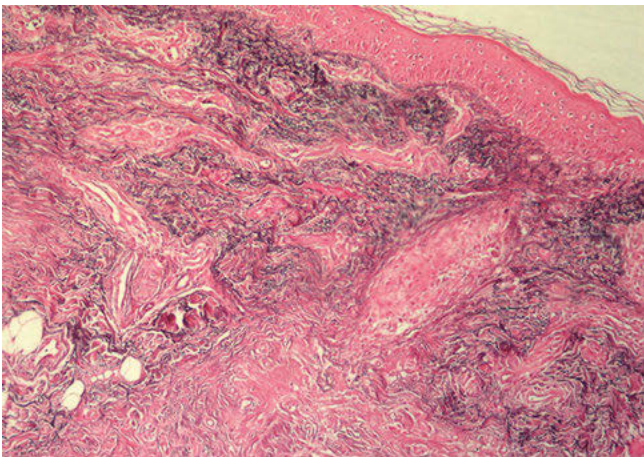
Obr. 5 • Madaróza. Intenzívny zápalový infiltrát v oblasti dolnej časti vlasového folikulu (HE, obj. 20x)



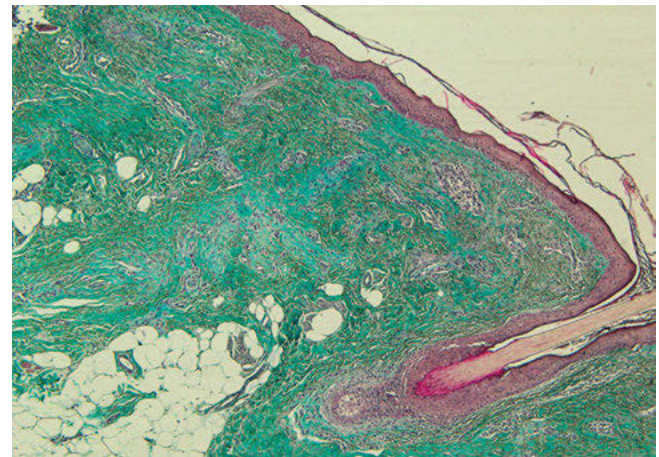
Obr. 6 • Madaróza. Detail na vytvorenie subepidermálnej štrbiny v ložisku vakuolárnej kavitácie bazálnych buniek. V dolnej časti štrbiny sú regenerujúce epitelié. Horná derma je mierne bazofilne degenerovaná (HE, obj. 40x)



Obr. 7 • Madaróza. V hornej derme, pod vezikulou s obsahom erythrocytov, je kolekcia apoptotických epitélií (HE, obj. 40x)



Obr. 8 • Madaróza. Špeciálnym farbením na elastické membrány dokazujeme zvýšenú akumuláciu elastiky v hornej derme. Ide o prejav aktinických zmien kože (orcein, obj. 20x)



Obr. 9 • Madaróza. V strede zorného poľa, zelené bledšie homogenizované zafarbenie svedčí pre väzivový pruh v mieste zaniknutého vlasového folikulu (Massonov zelený trichróm, obj. 10x)

Diskusia

Chlpy a vlasy sú vláknité keratizované štruktúry, ktoré sa nachádzajú na celom tele okrem palma manus, planta pedis, červene pier, labia minora, clitoris a glans penis. Charakter vlasov (farba a hrúbka) sú rôzne v závislosti na lokalizácii, rase a menia sa s vekom a pohlavím. Typ vlasu sa označuje ako **lanugo** (fetálne a terminálne chlípky), velusový vlas a terminálny vlas; vlasy môžu byť dlhšie a kratšie: **pillilongi** – vlasy kapilícia, fúzy, chlpy axily a ohanbia, ďalšie ochlpenie a **pillibreves** – vlasy obočia, chlípky v nose a vo vonkajšom zvukovode. Histologická stavba terminálneho vlasu na rôznych uvedených lokalitách je v podstate rovnaká. Líšia sa iba rýchlosťou výmeny a to tak, že na riasach a obočí je výmena rýchlejšia ako v kapilícii [4]. Kým vlasový anagén na kapilíciiu trvá 3-8 rokov, katagén cca 14 dní, telogén cca 3 mesiace, celý rastový cyklus vlások obočia trvá iba niekoľko málo mesiacov [5].

Madaróza môže vzniknúť v dvoch základných formách. V prípade nejazviacej formy ostávajú vlasové folikuly neporušené, čo môže pomôcť k správnej diagnóze a liečbe. V prípade jazviacej formy sa folikuly v poškodenej oblasti natrvalo stratia v dôsledku poškodenia tkaniva, atrofie alebo zápalu [6]. O type madarózy rozhoduje typ a závažnosť prvotného ochorenia. Ochorenia v oblasti oka, teda blefaritídy, môžu byť rôznej etiológie a patogenézy, a môžu sa šíriť na oblasť obočia. Z dermatologických príčin zohrávajú najdôležitejšiu patogenetickú rolu najmä atopická dermatitída spojená s alergickými poruchami a seboroická dermatitída v koži obočia. Predpokladá sa, že strata obočia sa pri atopickej aj seboroickej dermatitíde vyskytuje najmä v dôsledku neustáleho škriabania sa ako formy traumatizácie kože. Aj psoriáza v oblasti kože obočia, môže viesť k madaróze. Medzi ďalšie dermatologické príčiny patria: frontálna fibrotizujúca alopecia, ulerythema ophryogenes, akné rosacea, telogénové effluvium, folikulárna mucinóza,

kožná sarkoidóza a iné. Z porúch výživy zohráva pri madaróze úlohu najmä nedostatok zinku, ktorý je významný pri raste vlasov a jeho nedostatok môže spôsobiť vypadávanie vlasov a teda aj madarózu. Hlavnými vlasovými proteínmi sú biotín a železo, preto ich nedostatok máva za následok stratu vlasov. Infekcie s následkom madarózy, ktoré sa považujú za najvýznamnejšie, sú najmä tuberkulóza, syfilis a lepra, pri ktorých môže vzniknúť buď obojstranná, ale aj jednostranná madaróza. Granulomatózne infiltrácie vlasových folikulov majú za následok ich úplnú deštrukciu. Vírusové infekcie, ako je herpes simplex (zoster) alebo HIV, môžu spôsobiť zjazvenie kože a spôsobiť stratu vlasov v postihnutej lokalite. Rôzne mykotické infekcie, napr. paracoccidioidomykóza, môžu spôsobiť lézie spojené s madarózou. Trauma typu trichotillománie, psychickej, zväčša úzkostnej poruchy, vedie tiež k poškodeniu vlasov. Vlasy sú vyťahnuté

alebo až roztrhnuté. Pri trichoteirománii (strata vlasov pri konštantnom trení, napr. nosenie čiapky) a trichotemnómánii (strata ochlpenia pri neustálom holení) môžu viesť k ich vypadávaniu.

Účinky liekov

Je dokázané, že lieky na srdce amiodarón často spôsobujú stratu mihalníc a obočia. Abúzus kokaínu vedie k strate vlasov v dôsledku horúcich výparov, ktoré spôsobujú pálenie ovlásenia obočia alebo mihalníc. Aj rádioterapia a chemoterapia môžu spôsobiť stratu vlasov v dôsledku eradikácie buniek vlasových folikulov, najmä ak sa používajú na liečbu nádorov v oblasti tváre. Je potrebné myslieť aj na množstvo genetických faktorov, ktoré spôsobujú madarózu [6, 7, 8] (viď Tabuľka č. 1).

Tabuľka č. 1 • Etiologická klasifikácia madarózy [8, 9]

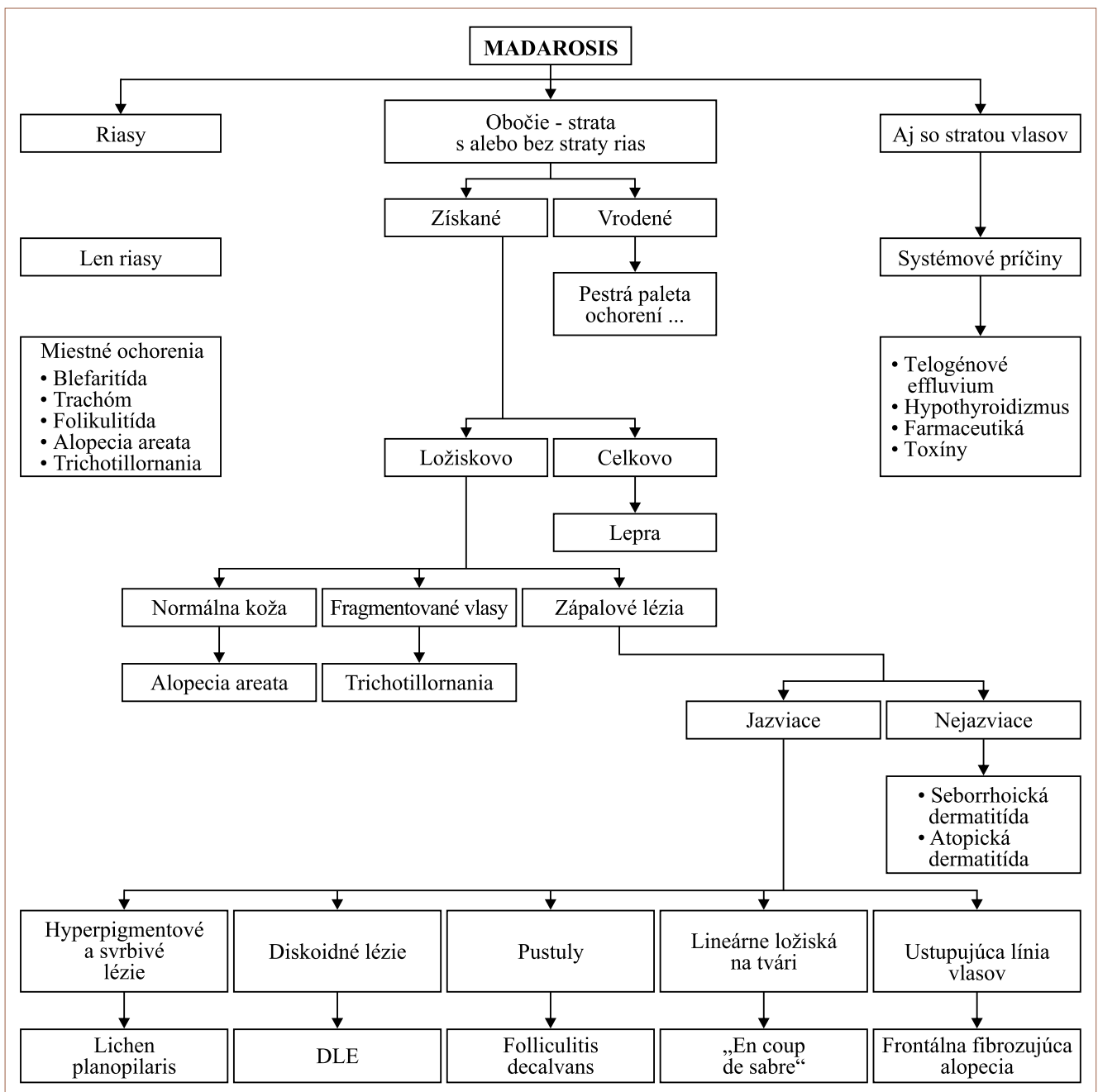
Oftalmologické príčiny	Stafylokoková blefaritída, seboroická blefaritída, rosacea, trachóm
Dermatologické príčiny	
Ekzém	Atopická, seboroická, kontaktná dermatitída, neurodermitída
Keratinizujúce choroby	Ichtyóza, lamelárna ichtyóza
Choroby vlasov	Moniletrix, pili torti
Papuloskvamózne choroby	Psoriáza, lichen planus, erythroderma
Zápalové choroby vlasov a kožných appendixov	Frontálna fibrotizujúca alopecia, ulerythema ophryogenes, psudopelade, acne rosacea
Nezápalové choroby vlasov	Telogén effluvium, anagén effluvium
Bulózne choroby	Epidermolysis bullosa, pemfigus foliaceus
Rôzne	Folikulárna mucinóza, kožná sarkoidóza, familiárna acantosis nigricans
Systémové choroby	Hypo-, hypertyreoidizmus, hypo-, hyperparatyreoidizmus, hypopituitarizmus, nekróza hypofýzy, amyloidóza
Autoimúnne choroby	Alopecia areata, diskoidný lupus erythematosus, chronický kožný lupus erythematosus, lokalizovaná sklerodermia, Graham-Little syndróm, Parry Rombergov syndróm, Vogt Koyanagi Haradov syndróm
Výživové poruchy	Marazmus, hypoproteinémia, zinková nedostatočnosť, biotínová nedostatočnosť, deficiencia železa
Infekcie	Leprózy, II. a III. syfilis, eryzipel, folliculitis, furunculosis, lupus vulgaris, Herpes zoster, Herpes simplex, HIV, molluscum contagiosum, trichofyton, microsporium, paracoccidiomycosis, Demodex folliculorum, phthiriasis
Trauma	Trichotillomania, trichoteiromania, trichotemnomania, radiačné, chemické a tepelné poškodenia, tetováž, kryoterapia, kokaínové výpary
Lieky	Miotiká, tyreostatiká, antikoagulanciá, anticholesterolové prípravky, propranolol, barbituráty, kyselina valproiová, bromocriptín, látky znižujúce lipidy, levodopa, niacin, chemoterapeutika, vakuína MMR, Botulinum A toxín, epinefrín
Toxíny	Hypervitaminóza A, tálium, arzén, bizmut, zlato, chinín, ortuť
Nádory	Karcinóm sebaceózných žliaz, SSC*, BCC**, seboroická keratóza, sklerozujúci karcinóm potných žliaz, primárny epitelooidný hemangioendotelióm, primárny leiomyóm, systémová mastocytóza, kožný T-bunkový lymfóm, leukémia
Iné	Trichodysplasia spinulosa, dentálne výkony, Cronkhite-Canada syndróm
Vrodené ochorenia	31 známych syndrómov a vrodených ochorení [4]

* SSC - spinocelulárny karcinóm; ** BCC - bazocelulárny karcinóm

Proces diferenciálnej diagnostiky pri vypadávaní vlasov celkovo či iba regionálne (obočia resp. mihalnic) prináša so sebou zvyčajne dlhý a komplikovaný proces pátrania po príčine tohto nežiaduceho stavu. Pacient, ktorý prichádza do ambulancie kožného lekára s ochorením alebo zmenami vlasov, musí byť dôkladne vyšetrený anamnesticky a klinicky. Je potrebné vylúčiť veľa exogénnych a endogénnych faktorov, ktoré mohli viesť k madaróze. Jednu z často používaných pomocných schém pre diferenciálnu diagnostiku madarózy uvádzame v Tabuľke č. 2. V prvom kroku pozorujeme, či vypadávanie vlások sa týka iba rias, iba obočia, alebo sa prejavuje v oboch týchto lokalizáciách s alebo bez postihnutia kapilícia. Pri vypadávaní iba rias (milfóza) ide zväčša o lokálne zmeny kože v oblasti oka. Vypadávanie

rias aj obočia sa môže diať zo získaných alebo vrodených porúch, ktorých je veľké množstvo a v tomto príspevku sa im nemožno venovať. Získané vypadávanie rias a obočia sa môže prejavovať ložiskovo alebo celkovo (napr. lepra). Pri ložiskovom postihnutí lekár musí zamerať pozornosť na to, či koža postihnutej oblasti je v norme, či má veľký počet zlamaných vlasov, resp. má zápalové ochorenie v danej lokalite. Navyše, poškodená koža môže mať nejazviaci, ale aj jazviaci charakter. Nejazviacie ochorenia sú najmä seboroická dermatitída alebo atopická dermatitída. Jazviacie ochorenia sú najčastejšie lichen planopilaris, diskoidný lupus erythematoses, folliculitis decalvans, „en coup de sabre“ a frontálna fibrotizujúca alopecia.

Tabuľka č. 2 • Schéma diagnostiky madarózy [8]



V našom uvádzanom prípade išlo (podľa Tabuľky č. 2) o madarózu postihujúcu obočie obojstranne, bez postihnutia kapilícia. Išlo o získanú ložiskovú léziu so zápalovou jazviacou kožou s histopatologickým obrazom lichen planopilaris. Pacientka je v liečbe, príznaky lichen planopilaris zatiaľ neustupujú. Želaný ústup madarózy budeme sledovať.

Na záver je potrebné poznamenať, že okrem ochrany plní obočie aj funkciu estetickú. Príťahuje druhé pohlavie, vyjadrujú životný názor a spoločenskú príslušnosť [10]. Madaróza nie je ochorenie, ktoré by ohrozovalo život pacientov, avšak jej prítomnosť niektoré pacientky znášajú iba veľmi ťažko, niekedy až s potrebou psychiatrickej intervencie. Rozvoj nových kozmetologických techník (tetováže) môže však vo viacerých prípadoch tento problém pomôcť riešiť.

Literatúra

1. Duke-Elder S, MacFaul P. The ocularadnexa, part I: Diseases of the eye lashes. In: Duke-Elder S, edit. System of Ophthalmology. Vol. 13. CV Mosby, St Louis: 1974; 373-390.
2. Maguire HC, Hanno R. Diseases of the hair. In: Moschella SL, Hurley HJ (eds.) Dermatology. 2nd ed. WB Saunders Philadelphia 1985, 1369-1386.
3. Robbins CR (edit). Chemical and physical behavior of human hair. 5th ed. Springer-Verlag; New York 2012. ISBN 978-3-642-25611-0.
4. Štok J, et al. Dermatovenerologie. 1. vydanie. Galén, Karolinum, Praha 2008. ISBN 978-80-7262-371-6.
5. Lüllmann-Rauch R. Histologie, 2012. https://books.google.sk/books?id=iMPSLaDsGyYC&pg=PA463&lpg=PA463&dq=vlas+obo%C4%8Dia+histo%C3%B3gia&source=bl&ots=zgOseQli8w&sig=ACfU3U2EH_aUpbxC1TED9Kdj1UAoR9YJnw&hl=sk&sa=X&ved=2ahUKEwi8hZTmgePpAhWHlhQKHYYI2CVcQ6AEwAXoECAoQAQ#v=onepage&q=vlas%20obo%C4%8Dia%20histo%C3%B3gia&f=false
6. Kumar A, Kartheikeyan K. Madarosis: A marker of many maladies. Int J Trichology 2012, 4,1: 3-18.
7. Khong JJ, Casson R J, Huilgol SC, Selva D. "Madarosis". Survey of Ophthalmology 2006. 51, 6: 550-560.
8. Faheem Mahmood Syed. Madarosis: Loss of eyelashes - Loss of eyebrows, the dynamic natural skin care. Retrieved 2015 internet source.
9. Groehler JM, Rose JG. (2012-03-01). Madarosis as an indicator for malignancy in eyelid margin lesions. Optometry and Vision Science. 2012; 89 (3): 350-352. doi:10.1097/OPX.0b013e31824352b6. ISSN 1538-9235. PMID 22246332.
10. Šimaljaková M. Choroby vlasov I. Dermatovenerológia pre prax 2011; 5 (1):31-34.