

Choroby ve kštici a péče o pokožku hlavy

MUDr. Veronika Šelingerová

Dermatovenerologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze

Nemoci kštice představují častý problém v ordinaci dermatologa. Vzhledem k chronickému průběhu je cílem poskytnout léčbu nejen efektivní, dlouhodobě bezpečnou, ale zároveň dobře tolerovanou ze strany pacienta. V tomto ohledu může být klíčem k úspěchu i správně zvolená kombinace lokální terapie a péče o pokožku hlavy. Právě tolerance léčby pacientem a její kosmetická přijatelnost patří mezi hlavní úskalí, která jsou často překážkou úspěšné terapie. Článek představuje přehled vybraných onemocnění kštice a jejich léčby s přihlédnutím k efektivitě z hlediska každodenní péče.

Klíčová slova: ekzémové projevy ve kštici, psoriasis vulgaris kštice, folikulitidy, difúzní padání vlasů.

Diseases of the scalp and scalp care

Diseases of the scalp are a common problem encountered by dermatologists. Due to the chronic course of these conditions, the goal is to provide treatment which is not only effective and safe in the long term, but also well tolerated by the patient. In this respect, a well-chosen combination of local therapy and scalp care may be the key to success. It is the patient's tolerance to treatment and its cosmetic acceptability that are among the main pitfalls that often hinder successful treatment. The article presents an overview of selected diseases of the scalp and their treatment, taking into account efficacy in terms of daily care.

Key words: eczematous manifestations in the scalp, scalp psoriasis vulgaris, folliculitis, diffuse hair loss.

Dle etiologie nemoci postihující vlasovou pokožku můžeme rozdělit na nemoci **ekzémové** (atopická, seborrhoická, kontaktní dermatitida), **infekčního původu** (bakteriální, virové např. *herpes zoster*, mykotické a parazitární), **chronická zánětlivá onemocnění** (*psoriasis vulgaris*), alopecie, **autoimunitní onemocnění** (*lupus erythematoses*, *lichen planopilaris* aj.), dále **nádory** (např. kožní T-lymfomy) a **cysty**. Nemoci kštice se nejčastěji projevují deskvamací, erytémem, pruritem a/nebo nadměrným padáním vlasů. V léčebné péči se používají hlavně externa s lehkou penetrací ve vlasaté části hlavy např. šampony, gely, pěny, roztoky, emulze a lotia s ne příliš hutnou konzistencí (1).

Vlasatá část hlavy spolu s tzv. T zónou obličeje představují místa na těle s nejvyšším zastoupením mazových žláz (400–900 žláz/cm²). Velikost a hyper- nebo hypofunkce mazových žláz je podmíněná polygenně vázanou dedič-

ností. Vývod mazové žlázy vyúsťuje do vlasového folikulu, spolu vytváří pilosebaceózní jednotku. Dezintegraci buněk mazové žlázy se tvoří **kožní maz (sebum)**. Tento lipofilní sekret tvoří voskové estery, cholesterol a jeho estery, skvalen a triglyceridy. Na definitivním složení mazu se podílejí i bakteriální enzymy. Díky obsahu imunoglobulinu A má sebum antimikrobiální účinek (proti plísním a bakteriím), dále vitamín E s antioxidačním působením. Kromě toho se předpokládá, že maz zabraňuje ztrátě vody ve stratum corneum, změkčuje pokožku a udržuje ji hladkou (2).

Kožní maz je produkován kontinuálně, na regulaci se podílejí androgeny, retinoidy, melanokortiny a receptory pro fibroblastové růstové faktory. Hyperfunkce mazových žláz, tzv. **seborea**, je podporována androgeny, zejména dihydrotestosteronem (DHS). Ten je hlavním androgenem pilosebaceózní jednotky; vzniká přeměnou za pomoci enzymu

5-alfa-reduktázy, který se nachází (kromě jater) právě ve vlasových folikulech a mazových žlázách. Množství androgenních receptorů si může sama reguluje, což probíhá nezávisle na hladině androgenů v séru. Pro **projevy seborey** nebo **akné** tedy **není nutná vysoká koncentrace sérových androgenů**, ale pouze zvýšená citlivost receptorů sebocytů vůči těmto hormonům nebo jen lehká hormonální dysbalance. To vysvětluje i fakt, že hladina testosteronu je mnohokrát vyšší u mužů než u žen, ale průměrná produkce seba je u mužů pouze o málo vyšší (3).

Vhodná péče pro mastnou pokožku hlavy začíná správně zvoleným šamponem ze začátku i denně nebo obden, v udržovací léčbě 2x týdně. Vhodné jsou přípravky s obsahem látek např. urea, sulfid seleničitý, kyselina mléčná a kyselina salicylová, které mají protizánětlivé a exfoliační účinky. Dále to mohou být přípravky s mořskou solí, bílý jííl.

Naopak nevhodné je používání kome-dogenních přípravků, přípravků s nadměrným obsahem hydrofóbních silikonů (např. Dimethicone), které se na základě své chemické povahy na nebarvených vlasech a v okolí vlasových folikulů (vzhledem k produkci mazu) lehce usazují a hůře se odstraňují. Tyto látky jsou obsaženy zejména v ošetřujících maskách, kondicionérech, ale i šamponech (4, 5, 6).

Vhodnou alternativou může být i vlasový peeling, který intenzivně odstraňuje usazené nečistoty např. zbytky stylingových přípravků, přebytek kožního mazu v oblasti vlasových folikulů a zamezuje výskytu lupů ve vlasech. Vlasový peeling ve formě speciálních šampónů není vhodný při iritované pokožce, seboroické dermatitidě s pruritem. Peelingová péče zároveň může zvyšovat účinnost následně použitých léčivých nebo pečujících přípravků. Doporučená frekvence ošetřování je 1x týdně, není vhodná ke každodenní péči.

Ekzémové projevy ve kštici

Seboroická dermatitida (SD) je chronické zánětlivé erytematoskvamózní onemocnění postihující kromě kštice i jiné seboroické oblasti – obličej, hrudník, záda. Predilekční lokalizace ve kštici jsou: pretemporální, frontální a retroaurikulární, včetně zvukovodu. V průběhu onemocnění se střídají období exacerbací a remisí. Spolu s jinými dermatitidami (kontaktní, mikrobiální, atopická) patří mezi **iritabilní** onemocnění kůže, proto subjektivně pacienti často popisují **pruritus**, **erytém**. Etiologicky se na vzniku nemoci podílí porucha kožní bariéry, kolonizace kvasinkami (*Malassezia*) a abnormality v nespecifické imunitě kůže. SD se projevuje v místě výskytu aktivních mazových žláz, přičemž množství tvorby seba není zásadním patogenetickým faktorem, tj. **hyperseborea**, není pravidlem. Proto v klinickém obrazu nemoci mohou mít kožní šupiny nejen mastný, ale i suchý vzhled. Dle charakteru šupin se SD ve kštici dělí na **pityriasis sicca** (drobnolamelózní, otrubovitě šupiny) a **tinea amiantacea** (hrubělamelózní, pevně lpějící, masivnější šupiny). Mírná forma SD může probíhat i bez erytému pouze s výskytem lupů, kterými trpí až 50% populace (6).

K léčbě u středně těžkých a těžkých forem SD se krátkodobě standardně používají roz-

toky, gely či lotia s obsahem kortikosteroidů a keratolytik, případně antimykotik (flutrimazol, klotrimazol, piroktonolamin) v kombinaci. Aplikují se v sestupném režimu nebo intervalově 1x denně na projevy, vždy po nezbytně nutnou dobu.

V udržovací terapii je u SD víc než důležitá volba správného šampónu. Volba šampónu závisí především na intenzitě klinických projevů. Některé z nich jsou určené k léčbě suchých lupů (pityriasis sicca capitis), jiné při tvorbě mastných šupinatých ložisek s erytémem. Jen některé z antiseboroických šamponů přitom jsou registrované jako léky (Nizoral, Polytar, Polytar AF, Micetal gel).

Za vhodný a účinný je považován šampón s obsahem ketokonazolu, u kterého se předpokládají kromě antimykotického účinku i účinek protizánětlivý. Další účinné látky používané v léčbě seboře jsou zinkpyrithion, selenium disulfid, thiosalicylát zinku, ichthamol (v minulosti také přípravky s obsahem dehtu).

Šampónová pěna se doporučuje ponechat ve styku s pokožkou 3–10 minut, poté vymýt vodou. Šampony s obsahem účinné látky se mají používat 2x týdně až měsíc, při zmírnění projevů 1x týdně, následně 1x za 2 týdny v udržovací terapii (7, 8).

Suchá nebo atopická pokožka s tendencí k iritaci

Atopická dermatitida (AD) je chronická relabující zánětlivá dermatóza. Vzniká působením zevních vlivů na terén, který je geneticky disponovaný k dysfunkci kožní bariéry a k neuroimunologické dysbalanci.

Ve kštici se AD projevuje zejména **neurodermní formou** – lichenifikovaná ložiska s papulami a to hlavně okcipitálně. Dalším typickým nálezem bývá erytém, mechanické známky dráždění v podobě exkoriací. V některých případech může být postižení kštice i v kombinaci s ložiskovým nebo difúzním padáním vlasů.

S AD může být koincidence i výskytu **areátní alopecie (AA)**. Klinicky se projevuje v podobě okrouhlých, lysých ložisek, v jejichž okrajích jsou přítomny při odstupu z kůže zúžené (tzv. vykřičníkovitě) vlasy, které svědčí pro aktivitu nemoci. Kůže je klidná, bez zánětu, deskvamace, jizvení (obr. č. 1). Někdy mohou být v alopetických ložiscích patrná ústí folikulů jako tmavé body (black dots) (9).

Dle dostupných zdrojů v 10–30% případů AA je přítomna atopie, v 5% případů doprovází areátní alopecie autoimunitní stavy (thyreoiditida, vitiligo, diabetes mellitus I. typu, revmatoidní artritida, perniciózní anémie, Addisonova choroba, chronická atrofická gastritida, myasthenia gravis, SLE, sklerodermie, ulcerózní kolitida, tymom aj.) (10).

K dlouhodobému zvládnutí atopické dermatitidy patří prevence včetně režimových opatření, pravidelná a individualizovaná péče o kůži pomocí jemných šampónů určených pro atopickou pokožku, snížení mikrobiální kolonizace, tlumení zánětu a pruritu správným používáním lokálních kortikosteroidů či imunomodulátorů, perorálním podáváním antihistaminik.

Preferuje se léčba proaktivní – tedy včasná léčba při prvních příznacích a u středně těžkých a těžkých forem dlouhodobá intermitentní udržovací léčba s cílem účinného a kontinuálního potlačení zánětu zejména při častých exacerbacích AD ve kštici. Optimální udržovací léčba je v režimu aplikace kortikoidního externa např. 1–2x týdně. Při známkách sekundární bakteriální infekce, nejčastěji způsobené stafylokoky, přechodně do ošetřování lze zařadit i antimikrobiální přípravky (chlorhexidin, kyselina fusidová, gentamicin) v krému, gelu nebo ve formě koupele (11).

Vlivem porušené kožní bariéry dochází častěji než u ostatní populace ke kontaktní senzibilizaci, proto vzhledem k charakteru ne-

Obr. 1. Alopetická ložiska v terénu androgenetické alopecie



INZERCE

moci v kosmetické péči o atopickou pokožku kůže je vhodné se vyhnout prostředkům s obsahem parfému, s obsahem potenciálních alergenů (např. heřmánek, měsíček, propolis, parabeny, lanolin, konzervační látky, Katon CG aj.) nebo s obsahem dráždivých látek, např. kyselina salicylová (11, 12).

Naopak vhodné jsou přípravky s obsahem zinku, panthenolu. Na trhu jsou dostupné i dermatokosmetické produkty s minimálním obsahem alergizujících látek a naopak obohacené o látky zmírňující pruritus např.: Ducray Sensinol šampón, Vichy Dercos Ultra apaisant Ultra soothing gelový šampón.

Folikulitidy postihující vlasovou pokožku

Folikulitidy jsou skupinou zánětlivých onemocnění vlasových folikulů, popř. jejich okolí. Vniknutí infekce usnadňují mechanické vlivy. V odolnosti organismu hraje roli neporušená kožní bariéra se slabě kyselým pH, přítomnost mazu, místo vstupu infekce a stav imunitního systému. Konkrétní typy folikulitid vyskytujících se ve kůstici udává tabulka. č. 1., obr. č. 2.

Etiologicky nejčastější mikrobiální agens je *Staphylococcus aureus* nebo *Staphylococcus epidermidis*. Hnisavé afekce vlasových folikulů jsou velmi časté a vyskytují se téměř v každém věku. Je celkem běžné, že folikulitida může progredovat až do furunkulu. Komplikacemi u vybraných folikulitid mohou být jizvící alopecie a vzácně spinocelulární karcinom. U pacientů se mohou vyskytovat i jiná přidružená onemocnění – akné conglobata, hidradenitis suppurativa a pilonidální siny. V praxi je důležité rozpoznat **neinfekční příčiny** folikulitid (např. lichen planopilaris). V klinickém obrazu dominují folikulárně vázané papuly nebo pustuly, histologické vyšetření odhalí různé populace zánětlivých buněk kolem pilosebaceózní jednotky.

Je vhodné provést jednoduchá preventivní opatření, jako je používání antibakteriálních šampónů, pravidelná dezinfekce hřebenu nebo jiných pomůcek úpravy vlasů a neméně důležitá je eliminace souvisejících faktorů (výraznější pocení postižených partií kůže, fyziologicky či medikamentózně zvýšená činnost mazových žláz, kompenzace diabetu apod.).

V závislosti na kontrétní formě a etiologii se v lokální léčbě používají kortikosteroidy, antibiotika a retinoidy, a to samostatně nebo v kombinaci. Celková antibiotická terapie (doxycyklin, ciprofloxacin, rifampicin) je indikována při rozsáhlejších nebo na externí terapii nereagujících afekcích. V konkrétních případech lze zvážit i léčbu biologickými látkami, jako adalimumab a infliximab (13).

Psoriasis vulgaris kůže

Psoriáza je chronické zánětlivé onemocnění postihující přibližně 2–3 % středoevropské populace. Zařazujeme ji mezi imunitně podmíněná onemocnění, protože zásadní úlohu v patogenezi sehrávají aktivované T-lymfocyty, které infiltrují kůži a stimulují tvorbu řady prozánětlivých cytokinů.

Kůže patří mezi nejčastější lokalizace psoriázy. Přibližně 80 % nemocných s různými formami psoriázy má postiženou vlasovou část hlavy. Klinicky se projevuje ostře ohraničenými erytematoskvamózními ložisky s nánosy stříbřitých šupin na povrchu. Změny jsou často lokalizovány v oblasti vlasové hranice s častým přechodem na přilehlou oblast čelní a retroaurikulární krajiny obr. č. 3. U závažných forem může být postižena celá kůže s rizikem rozvoje alopecie, která je většinou reverzibilní, zejména u psoriázy erythrodermické a generalizované pustulózní. Postižení vlasové části hlavy a přilehlých partií významně snižuje kvalitu života nemocných. V diferenciální diagnostice je nutné odlišit především seboroickou der-

Obr. 2. Folliculitis decalvans



Obr. 3. Psoriasis vulgaris v typické lokalizaci retroaurikulární krajiny



matitidu. Potíže mohou nastat v případech, kdy projevy lupénky na těle jsou minimální nebo necharakteristické a dominují změny ve vlasové části hlavy. Klinický obraz ani histopatologické vyšetření tak někdy neumožňuje jednoznačné odlišení psoriázy a seboroické dermatitidy. Tyto stavy, při nichž se překrývají příznaky obou onemocnění, jsou některými autory označovány jako „**sebopsoriasis**“.

Základním pilířem léčby je lokální terapie. U pacientů s těžkými formami onemocnění léčenými systémovou terapií konvenční či biologickou hraje zevní léčba roli doplňkovou. Nejčastěji využívá se kombinace kortikosteroidních extern pro jejich rychlý nástup účinku a analoga vitamínu D3 pro jejich dlouhodobě dobrý bezpečnostní profil a uspokojivý léčebný efekt. U extern s obsahem kortikosteroidu lze očekávat silný protizánětlivý, antiproliferativní a imunomodulační účinek. V terapii psoriázy kůže zpravidla používáme lokální

Tab. 1. Folikulitidy vyskytující se ve kůstici (13)

Druh folikulitidy	Ohrožení pacienti	Klinický obraz	Komplikace
Ostiofolliculitis	diabetes mellitus, hyperhidroza, steroidní medikace	světle žluté pustuly velikosti špendlíkové hlavičky s úzkým periferním erytémovým lemem	většinou ne
Folliculitis sclerotisans nuchae (acne keloidalis)	muži afroamerické populace	na vlasové hranici šíje erytémové velmi tuhé papuly až papulopustuly bez centrální kolikvace, splyváním vznikají až deskovité tumorózní útvary	jizvení, alopecie
Folliculitis decalvans	diabetes mellitus, chronická nefritida, imunosuprese	jizvící alopecie	jizvení, alopecie
Perifolliculitis capitis et abscedens suffodiens	výrazná seborrea, acne conglobata, hidradenitis suppurativa	rozsáhlejší kolikvační nekrózy na celé vlasaté části hlavy a na šíji	jizvení, alopecie, spinaliom

kortikosteroidy se **silným účinkem** (např. betametazon dipropionát, flutikazon propionát nebo mometazon furoát) nebo **velmi silným účinkem** (např. klobetazol propionát).

Mezi **analoga vitamínu D₃** patří calcipotriol, tacalcitol a calcitriol. Kromě protizánětlivého účinku analoga vitamínu D₃ podporují diferenciaci keratinocytů a potlačují jejich abnormální proliferaci. Jsou doporučovány zejména v terapii mírných a středně těžkých forem chronické ložiskové psoriázy. Z hlediska bezpečnosti by neměly být aplikovány na více než 25–30% kožního povrchu. V úvodu terapie se mohou uplatnit keratolytika, která urychlují a zvyšují následný průnik léčiv do zánětem postižené pokožky. U torpidních forem je vhodná terapie externí doplnit o fototerapii UVB hřebenem (14).

V minulosti v péči na **psoriázu a seboroiku** kŮstice byly využívány také **dehtové přípravky**, které jsou již na českém trhu nedostupné a považují se za obsoletní terapeutickou metodu. Důvodem je, že dehet obsahuje benzo(a)pyren, který je podle IARC (International Agency for Research on Cancer) klasifikován jako prokázaný lidský karcinogen (skupina 1), proto byl **pix lithantracis** vypuštěn z Českého lékopisu v roce 2017 (15, 16).

Z doplňkové péče pro kůži postiženou lupénkou jsou vhodné šampóny, které jemně čistí – odstraní zbytky léčiv, nánosy šupin, zároveň pokožku hydratují ale nedráždí. Tyto přípravky obsahují např. glycerin, ureu, kyselinu salicylovou (Vichy Dercos Psosolution), nebo s obsahem pyrithionátu zinku napr. Blue Cap kosmetika, která se rovněž využívá v péči o pokožku se sklonem k ekzému. Při výrazném svědění jsou vhodné preparáty s obsahem zklidňujících složek např. celastrol, ichtyol (Ducray Kertyol P.S.O.).

Nadměrné padání vlasů

Stav, u kterého dochází přirozeně nebo vlivem onemocnění ke zvýšenému výpadu vlasů, nazýváme **efluvium**, v případě viditelné ztráty mluvíme o **alopecii**.

Alopecie se obvykle klasifikují na difúzní a ohraničené, na nejizvíci a jízvíci. Alopecie jsou onemocnění heterogenní etiologie, které významně ovlivňují život pacienta, ale i přes snahu výzkumu v této oblasti jsou výsledky terapie často nedostatečné a individuální (17).

Komplexnost a terapeutické ovlivnění alopecii přesahuje rámec tohoto článku, proto dále bude pojednáváno o vybraných typech alopecii z hlediska péče a přínosu do každodenní dermatologické praxe. Z tohoto důvodu jsou vybrány difúzní typy padání vlasů.

Androgenetická alopecie a telogenní efluvium jsou nejčastějšími příčinami vypadávání vlasů. O telogenním efluvium mluvíme tehdy, když se většina vlasů dostane do telogenní, tj. klidové fáze vlasového cyklu. Klinicky lze pouhým okem nebo dermatoskopicky na vypadnutých vlasech pozorovat keratinizovaný bulbus. Ve kŮstici je možno pozorovat žluté body (yellow dots) nebo/i perifolikulární hnědavé dyskolorace. Z hlediska průběhu může jít o chronické nebo akutní padání vlasů (např. při horečnatých stavech). Aktuálním příkladem akutního telogenního efluvia z našich ambulancí je excesivní ztráta vlasů po proběhlé **SARS covid-19 infekci**. Podle observační průřezové studie trvající od září 2020 do března 2021 u pacientů s potvrzenou infekcí, zaznamenanou excesivní ztrátou vlasů 2–3 měsíce po infekci byl trakční test výrazně pozitivní a ztráta vlasů z kŮstice představovala až 35% (18).

Pozitivním faktem zůstává, že nedochází ke kompletní ztrátě vlasů. Přehled etiologických faktorů znázorňuje tabulka č. 2 (19, 20).

Androgenetická alopecie (AGA) představuje specifický typ telogenního efluvia, jehož incidence stoupá s věkem (Obr. č. 1). Předpokládá se, že genetická predispozice kromě jiného modifikuje právě věk nástupu AGA. Pro zahájení procesu je nezbytná proměna testosteronu ve vlasovém folikulu na jeho biologicky účinnější

formu – dihydrotestosteron (DHT). Následně po navázání na příslušný receptor dochází k změněné produkci růstových faktorů a komponent ve vlasovém folikulu. K tomuto mechanismu dochází většinou při normální hladině androgenů v organismu u mužů i žen. Při nadbytku androgenů by se stav klinicky projevil u ženského pohlaví i hirsutismem nebo virilizací (19). Diagnostika v praxi obvykle nepředstavuje problém. Důležitá je včasná a dlouhodobá léčba, pokud si pacient přeje uspokojivý kosmetický efekt. Po vysazení lokální nebo celkové terapie padání vlasů bude pokračovat, ale nedochází k akceleraci z hlediska dynamiky.

Podstatou **anagenního efluvia** je poškození vlasového folikulu v jeho růstové fázi. Etiologicky se uplatňují rychle a toxicky působící noxy, např. chemoterapie, radioterapie či intoxikace těžkými kovy. Proto v krátkém časovém období dochází k významné difúzní ztrátě vlasů. Specifická léčba neexistuje, důležité je odstranit vyvolávající příčinu, dále je možné při podání cytostatika nasadit pacientovi chladící čepici, která na principu vazokonstrikce sníží toxické působení látky v oblasti vlasového bulbu (17, 19).

První volbou z lokálně aplikovaných prostředků při difúzních alopeciích je beze sporu **Minoxidil**. Ačkoli podle FDA (Food and Drug Administration) je indikace jeho použití na léčbu AGA ženského či mužského typu, v použití off-label se ukazuje jeho individuální účinnost i u jiných nemocí, např. telogenní efluvium, anagenní efluvium (po chemoterapii), areální alopecie, moniletrix, ztráta obočí, jízvíci alopecie aj.

Tab. 2. Etiologie difúzního padání vlasů

Telogenní efluvium	<ul style="list-style-type: none"> ■ horečnaté stavy, infekce (např. covid-19) ■ hormonální změny (post partum, dlouhodobé užívání kombinované hormonální antikoncepce) ■ stres (operační výkon, trauma) ■ sideropenická anémie ■ diety (nedostatek bílkovin, železa) ■ nadbytek železa, vitamínu A ■ nedostatek horčíku, selenu, zinku, jódu ■ užívání medikamentů (retinoidy, hypolipidemika – fibráty, beta-blokátory, nesteroidní antirevmatika, antikoagulanty) ■ přítomnost implantátu v těle
Androgenetická alopecie	<ul style="list-style-type: none"> ■ vnímavost vlasového folikulu k cirkulujícím androgenům ■ normální/zvýšená hladina androgenů ■ genetická predispozice ■ věk ■ mikroskopický folikulární zánět (polutanty, UV radiace, mikroby aj.)
Anagenní efluvium	<ul style="list-style-type: none"> ■ radioterapie ■ chemoterapie ■ otrava těžkými kovy (např. thalium, arzen)

Dermatologové se často obávají možné systémové resorpce a případného ovlivnění krevního tlaku. Častým mýtem je kontraindikace lokálního použití při známé hypertenzi v osobní anamnéze. Podle studie z roku 2018 ani orální podání nízké dávky minoxidilu (0,25 mg/den) a spironolaktone (25 mg/den) nemělo vliv na hodnoty krevního tlaku. Dle SPC při doporučeném způsobu použití neexistuje žádný důkaz, že lokálně aplikovaný minoxidil je absorbován v takovém množství, aby způsoboval systémové účinky. Opačným případem by bylo jeho použití při narušení kožní bariéry zánětem, traumatem, nebo současnou aplikací jiných léčiv – např. retinoidy při léčbě folikulitid. Zajímavostí je, že betametazon-dipropionát zvyšuje lokální tkáňové koncentrace minoxidilu a zároveň snižuje jeho systémovou absorpci. Pokud by došlo k systémové absorpci a předávkování, mezi možné celkové účinky patří ortostatická hypotenze, otoky a tachykardie (21, 22, 23).

Volně prodejný minoxidil v roztoku se aplikuje dlouhodobě při známém schématu 2x denně do suché kůže v koncentraci 2% u žen a 5% u mužů. Chybou není ani použití 5% roztoku u žen. Pokud by se vyskytly možné projevy lokální iritace – erytém, pruritus případně folikulitida, urticaria – tyto jsou nejčastěji způsobené alergizujícím propylenglykolem. Při terapeutickém účinku na růst vlasů a současném výskytu iritačních projevů je možné zkusit magistraliter minoxidil v pěně, případně navíc i s **kofeinem**, který způsobuje hyperemizaci vlasové pokožky (24).

V praxi i dle některých studií se dosahují lepší terapeutické výsledky při kombinaci účinných látek nebo terapeutických postupů. Jedním z nejosvědčenějších je kombinace minoxidilu a mikrojehlíčkování. **Mikrojehlíčkování** je minimálně invazivní metoda, při které se navodí produkce kolagenu, růstových faktorů a neovaskularizace ošetřované oblasti. Při ošetření se může navíc použít i **PRP (platelet-rich plasma)** pacienta. Zároveň se tímto zvýší penetrace minoxidilu do ošetřované oblasti. Doporučená frekvence ošetřování je každých 7 až 14 dní (25).

U mužů se v rámci lokální terapie ukazuje výhodná kombinace minoxidilu s **finasteridem**. Ve studiích se v porovnání s placebem neprokázala vyšší míra nežádoucích účinků, které se mohou vyskytnout u systémového podání (26). V České republice je možná příprava magistraliter v podobě 0,25–1% roztoku nebo pěny, viz tab. 3.

Tab. 3. Rp magistralitr Finasterid v pěně 0,25–1%

Finasteridi	0,25–1,0
Espumil	ad 100,0
M. f. sol.	

Z dalších látek, které stojí za zmínku, je **fluridil**, obchodní název je Eucapil 2% roztok. Svým účinkem blokuje ve vlasových folikulech androgenní receptory u mužů i žen. V současné době však na českém trhu není tento přípravek dostupný (24).

Každou terapeutickou metodu je vhodné doplnit o správnou péči v podobě šampónu s obsahem podporujících látek např.

Neoruscogenin (Chronostim – Ducray) nebo Aminexil (Dercos Vichy).

Péče o vlasy z hlediska nedostatečné délky

Jedním z častých stížností pacientu v ordinaci dermatologa je nedostatečná rychlost dorůstání vlasů do požadované délky. V praxi po vyloučení vzácných nemocí např. poruchy struktury vlasového stvolu (*trichorrhexis, monilethrix, pili torti*) je nejčastějším důvodem **fyzikální** (tepelná úprava, časté česání) nebo **chemické** (odbarvování vlasů, trvalá ondulace) **poškození vlasové kutikuly**. Dochází k zásahu do chemického složení a stability vlasu. Proto by se v péči o délku vlasů měly používat dostatečně výživné a hydratující přípravky, které obnoví nebo aspoň udrží lipidovou vrstvu na povrchu vlasu (5, 27).

Praktickou radou pro pacienty je použití nejdříve masky, která vlasy hydratuje, a až poté kondicionér, který uzavírá povrch vlasu. Přes léto jsou vhodné kosmetické přípravky s UV filtry.

Závěr

Správná diagnostika chorobného procesu kůže je předpokladem pro volbu optimálního léčebného postupu. Nezbytná je přiměřená edukace pacienta z hlediska aplikace léčiv, ale i doplňkové péče, která bývá u chronických nemocí klíčová zejména v udržení optimálního stavu a minimalizaci relapsu.

LITERATURA

- Suchánková D. Choroby postihující kůži kůže. Čas Lék Čes. 2017;156(3):137-140.
- Třešňák Hercogová J, et al. Klinická dermatovenerologie. Praha: Mladá fronta, 2019. Medical services. ISBN 978-80-204-5321-1.
- Obstová I. Etiopatogeneze a terapie acne vulgaris. Klin Farmakol Farm. 2015;29(2):69-72.
- Gavazzoni Dias MF. Hair cosmetics: an overview. Int J Trichology. 2015;7(1):2-15.
- Mojsiewicz-Pieńkowska K, Stachowska E, Krenczkowska D, Bazar D, Meijer F. Evidence of Skin Barrier Damage by Cyclic Siloxanes (Silicones)-Using Digital Holographic Microscopy. Int J Mol Sci. 2020;21(17):6375.
- Nevoralová Z, Rulcová J, Benáková N. Obličejové dermatózy. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2018. Aeskulap. ISBN 9788020448910.
- Vojáčková N. Seboroická dermatitida, diferenciální diagnostika a léčba v praxi. Med Praxi. 2017;14(4):185-188.
- Viktorinová M. Seboroická dermatitida. Med. praxi. 2005;4:161-166.
- Finsterlová M. Nemoci vlasů. Interní Med. 2008;10(10):474-477.
- Cirmanová V, Stárka L. Asociace alopecia areata s autoimunit-

- ny tyreoiditidou u 17leté dívky. Med. Pro Praxi. 2006;6:294-295.
- Benáková N. Léčba atopické dermatitidy/ekzému u dospělých. Med. Pro Praxi. 2010;7(5):221-228.
- Machovcová A. Kontaktní dermatitidy. Med. Pro Praxi. 2008;5(9):325-328.
- Patáková V, Drlík L. Folikulárně vázané záněty kůže. Dermatol. Praxi. 2014;8(1):15-16.
- Tichý M, Ditrichová D. Psoriáza kůže a aktuální léčebné možnosti. Dermatol. Praxi. 2010;4(3):131-135.
- Ditrichová D. Ichtamol a dehty v současné dermatologické terapii. Klin. Farmakol. Farm. 2005;19:47-48.
- Česká dermatovenerologická společnost. Zápis z on-line schůzky výboru ČDS konané dne 13.5.2021. Available from: <https://www.derm.cz/vybor/zapisy-ze-schuzi/13-5-2021/>.
- Marques E, Tanczosová M, Arenbergerová M. Alopecie – přehled, příčiny a současné možnosti léčby. Dermatol. praxi. 2020;14(3):124-132.
- Sharquie KE, Jabbar RI. COVID-19 infection is a major cause of acute telogen effluvium. Ir J Med Sci. 2021;31:1-5.
- Kučerová R. Difuzní řídnutí vlasů. Dermatol. praxi. 2013;7(2):56-59.
- Romero JAM, Grimalt R. Trichoscopy: Essentials for the

- dermatologist. World J Dermatol. 2015;4(2):63-68.
- Státní ústav pro kontrolu léčiv. Available from: <https://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0218841&tab=texts>.
- Sinclair RD. Female pattern hair loss: a pilot study investigating combination therapy with low-dose oral minoxidil and spironolactone. Int J Dermatol. 2018;57(1):104-109.
- Suchonwanit P, Thammarucha S, Leerunyakul K. Minoxidil and its use in hair disorders: a review [published correction appears in Drug Des Devel Ther. 2020;14:575].
- Martinásková J. Farmaceutická péče o pacienty s vypadáváním vlasů. Dermatol. praxi 2015;9(4):188-190.
- Zhou Y, Chen C, Qu Q, Zhang C, Wang J, Fan Z, Miao Y, Hu Z. The effectiveness of combination therapies for androgenic alopecia: A systematic review and meta-analysis. Dermatol Ther. 2020;33(4):e13741.
- Piraccini BM, Blume-Peytavi U, Scarci F, et al. Efficacy and safety of topical finasteride spray solution for male androgenic alopecia: a phase III, randomized, controlled clinical trial. JADV. 2022;36(2):286-294.
- Duchoňová M. Poruchy rastu vlasov. Čes. Dermatovenerol. 2018;8(3):158-172.