

DERMATOFYTÓZY U DĚTÍ

MUDr. Magdalena Skořepová

Centrum pro dermatomykózy,

Kožní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

V přehledném referátu jsou uvedeny nejčastější dermatofytózy dětského věku. Je to v první řadě tinea corporis, u dětí vyvolaná především zoofilními dermatofyty *Microsporum (M.) canis* a *Trichophyton (T.) mentagrophytes*. Je zmíněná i tzv. „tinea gladiatorum“, infekce antropofilním *T. tonsurans* postihující zápasníky. Tinea capitis je v České republice vyvolávána především *M. canis*. Tinea pedis je v dětském věku vzácná, začíná se objevovat především po pubertě. Onychomykóza u dětí zpravidla souvisí s úpornou dermatofytózou rodičů, uplatňuje se jednak vrozená dispozice, jednak trvalé vystavení infekci. U každé klinické jednotky je probírána i diferenciální diagnóza a terapie s ohledem na věková omezení u jednotlivých antimykotik.

Klíčová slova: dermatofytózy, dětský věk, diferenciální diagnóza, terapie.

DERMATOPHYTOSSES IN CHILDHOOD

Dermatophytoses belong to the most frequent skin disorders together with eczematous diseases and crural ulcers both in outpatient and inpatient care. The diseases involve a wide range of population and it is necessary to pay attention also to prevention. They are important from epidemiologic perspective because they are more or less infective. Some persistent disease may warn us about a serious systemic disease (diabetes mellitus, disorders of immune system).

Key words: dermatophytoses, childhood, differential diagnosis, therapy.

Pediatr. pro Praxi, 2008; 9(3): 177–180

Úvod

Incidence plísňových onemocnění kůže v posledních letech stále stoupá v dospělé i dětské populaci. Liší se však klinická prezentace a částečně i etiologie lézí: zatímco v dospělé populaci převažuje tinea pedis a tinea unguium, obě vyvolané antropofilním dermatofytem *Trichophyton (T.) rubrum*, v dětském věku se častěji setkáváme s tinea corporis, případně tinea capitis, vyvolanými zoofilními dermatofyty *Microsporum (M.) canis* a *T. mentagrophytes*.

Tinea corporis

Jako tinea corporis se označuje dermatofytóza postihující neovlasenou kůži trupu, obličeje, paží až k zápěstí a dolních končetin až k hlezňům. Ve starších publikacích je uváděna pod názvem trichophytia, popř. epidermophytia corporis, tinea cutis glabrae, herpes circinatus, eczema marginatum. Poslední dvě uvedená synonyma popisují charakteristický rys této afekce, kterým je výrazný zánětlivý lem kožních ložisek, někdy posetý vezikulami či pustulami. Ložiska mohou být drobná, anulární či oválná, nebo větší, nepravidelného mapovitého tvaru. Někdy je patrné límečkovité olupování na obvodu ložisek, jindy je šupení silnější v centru, kde zánět již ustupuje. Vyvolavatelem jsou nejčastěji zoofilní dermatofyty, což znamená, že zdroj

Obrázek 1a. *Tinea corporis microsporica*. Anulární ložiska s límečkovitým olupováním na periférii



Obrázek 1b. Diferenciální diagnóza: pityriasis rosea Gibert. Anulární ložiska s olupováním na periférii



infekce je třeba hledat mezi zvířaty. *M. canis* pochází nejčastěji od koťat nebo štěňat, králíků, morčat. Inkubační doba u lidí činí 3–4 týdny, čili je třeba se ptát nejen na domácí mazlíčky, ale i na to, zda dítě nebylo v kontaktu se zvířaty u příbuzných, u známých, na prázdninách a podobně, a to přibližně měsíc před začátkem prvních příznaků. *M. canis* se až na vzácné výjimky chová jako typický zoofilní dermatofyt: osoby se snadno infikují kontaktem s nemocným zvířetem, ale k dalšímu přenosu infekce z člověka na člověka už nedochází. Nemocné děti nemusí být izolovány a po залечení mohou do kolektivu. Podezřelé zvíře by měl vyšetřit a léčit veterinář; rodinu je nutné poučit, že musí vyměnit, popř. vydezinfikovat zvířeti pelech, podlahu vyčistit dezinfekčním prostředkem a čalouněný nábytek důkladně vyluxovat, aby se odstranily rozseté spóry. Při adekvátním léčení a hygienické čistotě může zvíře v rodině zůstat.

Problém se zjišťováním zdroje infekce může nastat, jestliže veterinář zvíře vyšetří pouze aspexí a prohlásí je za zdravé. Zvíře totiž může mít jen minimální, spontánně se odhojující léze, ale po klinickém zhojení zůstává ještě několik týdnů asymptomatickým nosičem. Nosičství se objevuje zejména u dlouhosrstých plemen. Zde pomůže mykologické vyšetření chlupů získaných vykartáčováním celého zvířete. Nosičství u zvířete se léčí koupelemi v antimykotickém šamponu.

Zjistí-li se kultivací *T. mentagrophytes*, je nejpravděpodobnějším zdrojem infekce hlodavec (mor-

čata, králíci, potkani, myši). Přenašečem však může být i kočka nebo pes, případně i jiní savci, protože *T. mentagrophytes* není příliš vázané na specifického hostitele. Infekci lze získat i nepřímým kontaktem, např. z myších hnízd v neobývané chatě nebo v seně. Přízpusobivost *T. mentagrophytes* k různým hostitelům se odráží i v tom, že infekce se může šířit mezi lidmi přímým i nepřímým kontaktem (např. vypůjčeným holicím strojem). Při pasážování z člověka na člověka virulence *T. mentagrophytes* rychle klesá, takže epidemie jsou malého rozsahu.

Zvláštním případem *tinea corporis* u mladistvých je tzv. *tinea gladiatorum*, *tinea zápasníků*. V tomto případě bývá vyvolavatelem nejčastěji antropofilní dermatofyt *T. tonsurans* a infekce se přenáší těsným kontaktem těl při zápase (3). *T. tonsurans* je u nás velice vzácné, ale jsou endemické oblasti, kde se vyskytuje hojně, např. USA, Kanada, východní Středomoří, Afrika.

Klinická diagnóza *tinea corporis* je snadná, když jsou ložiska typicky vyvinutá, jindy však může být diferenciální diagnostika obtížná i pro dermatovenrologa (4). Zejména infekce způsobené *M. canis* mohou mít obraz velmi variabilní a imitovat např. pityriasis rosea Gibert, pyodermii nebo impetigo contagiosa (obrázek 1a, 1b). Další diferenciální diagnózy jsou seboroická dermatitis, numulární ekzém nebo psoriáza.

Tinea corporis u dětí se léčí antimykotickými krémy. Ekonazol nebo naftifin lze použít od nejútlejšího věku, další lokální antimykotika se doporučují až pro starší děti. Důležité je vysvětlit rodičům dítěte, aby krém natírali 2× denně v tenké vrstvě na ložisko i jeho okolí (asi 2 cm lem do „zdravého okolí“). V pravidelné aplikaci musí pokračovat nejen do úplného klinického zhojení, ale minimálně ještě 2 týdny poté, aby se zabránilo časně recidivě onemocnění. V případě diagnostické nejistoty se doporučují kombinované krémy s obsahem antimykotika + kortikoidu. Tato kombinace může sice rychle ztlumit subjektivní potíže, ale vede k přetrvávání mykotické infekce, zejména právě u dětí. Proto se užívání těchto kombinovaných krémů u dětí nedoporučuje (1). Navíc delší aplikace kortikoidu ovlivní i dermatofyta, který pak při mykologické kultivaci neroste vůbec, nebo má zcela atypickou morfolonii, takže zpětné stanovení klinické diagnózy je velmi obtížné a zdoluhavé. Proto v případě jakékoli pochybnosti je třeba pacienta odeslat na odborné vyšetření a pak teprve nasadit léčbu.

Tinea capitis

Tinea capitis, která se u nás vyskytuje, je prakticky vždy zvířecího původu. Ojedinelé případy infekcí antropofilními dermatofyty (např. *T. violaceum*) jsou importovány z endemických oblastí. Případů

tinea capitis vyvolané *Microsporum canis*, případně *T. mentagrophytes*, je podstatně méně než případů *tinea corporis* (při epidemii *M. canis* v Severočeském kraji v r. 1990 připadal přibližně 1 případ *tinea capitis* na 10 případů *tinea corporis*), jejich počet v posledních 20 letech pomalu, ale vytrvale stoupá. Vzestup incidence *tinea capitis* byl zaznamenán na celém světě (8, 10) a např. v USA se již stal závažným epidemiologickým problémem. Tamější *tinea* je však vyvolána antropofilním *T. tonsurans*, které má nejen odlišnou epidemiologii, ale i lepší citlivost k antimykotikům než v Evropě převažující *M. canis*. Proto tato doporučení nelze automaticky přenášet na naše poměry.

Tinea capitis microsporica se projevuje okrouhlými ložisky ulámaných vlasů, která vypadají jako strniště. Na pahýlech vlasů lze pod lupou pozorovat šedavý nebo žlutobílý povlak mycelia. Právě tyto pahýly jsou nejceňnějším materiálem pro mykologické vyšetření. Vlasy se dají bezbolestně vytáhnout epilací pinzetou a již mikroskopickým vyšetřením může zkušený mykolog rozeznat, zda původce patří do rodu *Microsporum*, nebo do rodu *Trichophyton*. Kůže na ložisku bývá mírně zašupená, jindy vidíme různé stupeň zánětu, od zarudnutí přes infiltraci, mokvání, tvorbu krust až po hnisavé zánětlivé hrboly, které nesou starý název kerion Celsi. Při *tinea capitis trichophytica* je klinický obraz podobný, dochází však nejen k ulamování, ale i k vypadávání vlasů, a při delším průběhu až k trvalé jizevnaté alopecii.

Diferenciální diagnostika *tinea capitis* je obtížnější než u *tinea corporis*. V úvahu přichází dermatitis seborrhoica capillitii, pseudotinea amiantacea, psoriáza kůže, folliculitis decalvans, pseudopelade, chronický diskoidní erytematodes, pyodermie. Silně zánětlivé formy kerionů s výrazným hnisáním bývají často zaměňovány za bakteriální infekci a jako takové léčeny, incidovány nebo excidovány. U mykotické infekce se chirurgické zákroky nedoporučují (11), neboť i přes hrozivý vzhled tyto léze, zejména je-li původcem *M. canis*, zarůstají ložiska ad integrum. Ovšem za předpokladu, že se včas nasadí účinná, tj. perorální antimykotická léčba a proces se nenechá vyvinout až do zániku vlasových folikulů.

Lokální léčba má u *tinea capitis* význam pouze doplňkový a slouží především k odstranění krust s vlákny a spórami z povrchu ložisek, k zábraně rozsevu infekce do okolí ložiska a v případě antropofilních infekcí i na další osoby. Vlasy se dvakrát týdně umývají antimykotickým šamponem (s obsahem imidazolu, sirniku seleničitého) a ložiska se dvakrát denně potírají antimykotikem v **roztoku nebo krému**. Obecnou zásadou je volba lokálního antimykotika vždy z jiné skupiny, než je antimykotikum celkově podávané: např. při perorálně podávaném terbinafinu je vhodné antimykotikum ze skupiny imi-

dazolů, např. clotrimazol (Canesten roztok), ekonazol, při perorálně podávaném flukonazolu nebo itraconazolu pak naftifin lokálně.

Perorální léčba je u tinea capitis nezbytností. Patří do rukou dermatovenerologa, protože naráží na různá úskalí. Griseofulvin, jehož použití u dětí nebylo nijak omezeno (a který je dodnes uváděn v amerických doporučeních i přes poměrně nízkou účinnost), není u nás registrován. Terbinafin je sice lékem volby v amerických a britských poměrech, ale uváděné dávkování u tinea capitis microsporica selhává. Itraconazol ve formě kapslí je určen k léčbě dospělých osob, kdežto použití tekuté formy je zdravotními pojišťovnami omezeno na oro-ezofageální kandidózu u rizikových pacientů. Flukonazol je dostupný i v tekuté formě a má nejnižší riziko nežádoucích účinků, ale je na dermatofyta nejméně účinný. Postup perorální léčby je proto prakticky vždy „off-label“ indikací, tedy mimo rámec standardních doporučení. Léčba vyžaduje vždy individuální přístup a důkladné poučení rodičů pacienta. Na druhé straně existuje již několik studií na menších kolektivech dětí, které ukazují, že jak terbinafin, tak itraconazol jsou v dětském věku bezpečné a jsou účinnější než griseofulvin (2, 5, 6, 9). Vývoj spěje k tomu, že tato novější antimykotika časem griseofulvin úplně nahradí.

Tinea pedis, tinea unguium

Tyto dvě klinické jednotky nelze posuzovat odděleně, protože tinea unguium prakticky vždy navazuje na předcházející tinea pedis. Infekce začíná zpravidla v meziprstích, méně často na ploskách jako vezikulózní forma. Po čase přejde i na bříška prstů a z nich per continuitatem na epidermis nehtového lůžka. Mykózy nohou jsou do věku 12 let vzácné, řada pacientů udává první potíže mezi 15. a 20. rokem, s věkem pak těchto mykóz dále přibývá a přidružují se i postižení nehtů. Sportovní aktivity spojené s macerací kůže nohou a s traumatizací nehtů představují další rizikový faktor.

Na plaveckých stadiónech se vyskytuje především infekce *T. interdigitale*, které bylo prokázáno i ve stěrech z podlah těchto zařízení. K dalším zdrojům infekce patří koupelny a předložky před vanou, znovu se otvírá otázka přenosu infekce *T. rubrum* v rodinách z generace na generaci. Rozhodně tento přenos existuje právě u dětských onychomykóz, kde se téměř vždy zjistí rozsáhlá a úporná mykóza u některého z rodičů, případně u dalších členů rodiny. Soudí se, že vznik onychomykózy u dítěte je podmíněn jednak vrozenou a dědičnou dispozicí, jednak masivní infekční dávkou z trvale kontaminovaného prostředí (11).

Přestože **klinický obraz** tinea pedis i onychomykózy je všeobecně známý a považuje se za nezaměnitelný, ve skutečnosti se za ním může skrývat řada jiných chorob. V dětském věku to bývají především různé projevy doprovázející atopii: juvenilní plantární dermatóza, známá též pod výstižným anglickým názvem „atopic winter feet“, dyshidrotický nebo mikrobiální ekzém na ploskách, prstech a nártách, ekzémová onychopatie projevující se koilonychií, štěpením nehtových plotének, drsným nebo rýhovaným povrchem nehtů, někdy i onycholýzou, tj. odloupenutím části nehtu od lůžka. Psoriáza plosek nebo izolovaná psoriáza nehtů je sice v dětském věku vzácná, ale mykotické léze dokáže napodobit k nerozeznání. Keratolysis sulcata je bakteriální onemocnění, které vzniká na ploskách při silné hyperhidróze. Zapařením vzniklý zánět v meziprstích se silným mokváním, ragádami a erozemi je také často spíše projevem superinfekce gramnegativními bakteriemi. Onychomykózu může napodobit pod nehtem usazená bradavice. Unguis incarnatus není mykotického původu. Také další onychodystrofie na vrozeném podkladě se mohou projevit ztluštěním, deformací a dyskolorací nehtové ploténky, což jsou stejné změny jako u onychomykózy.

Je-li mykotická infekce nohou u dítěte potvrzena, **léčí se lokálními prostředky** (12). Podle toho, zda převažuje macerace nebo naopak suchá deskvamace, volíme antimykotikum ve formě roztoku, gelu, spreje, krému nebo pudru. Pro děti je nejvhodnější clotrimazol, ekonazol nebo naftifin. Od 3 let je možno použít i bifonazol nebo deriváty kyseliny undecylenové, od 6 let cyklopiroxolamin (účinný i na gramnegativní bakterie), od 10 let flutrimazol a od 12 let terbinafin. Mykóza nehtů u dítěte má rovněž dobrou šanci na vyléčení lokálními prostředky, pokud věk dovoluje použití preparátů s dostatečnou

penetrační schopností, tedy naftifinu, bifonazolu nebo cyklopiroxolaminu. Při neúspěchu lokální léčby je lékem volby perorální terbinafin.

Prodělaná mykóza nohou zpravidla znamená celoživotní sklon k recidivám, proto na léčbu musí navázat systematická **prevence**: není vhodné celodenní nošení sportovních tenisek, spíše doporučíme vzdušnou koženou obuv, bavlněné ponožky a pečlivé vysušování meziprstí po koupeli. V místech, kde se pohybuje hodně lidí bosých, je nezbytné chodit jen ve vlastních pantoflích. Každý v rodině by měl mít vlastní ručník a NIKDY si nepůjčovat cizí bačkory. V úpor-

nějších případech je možno přidat profylaxi (každý týden vystříkat boty antifungálním dezinfekčním prostředkem, do ponožek sypat antifungální zázyp a po návštěvě míst s vysokým rizikem infekce aplikovat antimykotický sprej, roztok nebo krém). Všechny tyto prostředky jsou volně prodejné v lékárnách.

MUDr. Magdalena Skořepová

Centrum pro dermatomykózy
Kožní klinika 1. LF UK a VFN
U nemocnice 2, 128 08 Praha 2
e-mail: mykologie.vfn@seznam.cz

Literatura

1. Alston SJ, Cohen BA, Braun M. Persistent and recurrent tinea corporis in children treated with combination of antifungal/corticosteroid agents. *Pediatrics*. 2003; 111: 201–203.
2. Devliotou-Panagiotidou D, Koussidou-Eremondi TH. Efficacy and tolerability of 8 weeks' treatment with terbinafine in children with tinea capitis caused by *Microsporum canis*: a comparison of three doses. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2004; 18: 155–159.
3. el Fari M, Gräser Y, Presber W, Tietz HJ. An epidemic of tinea corporis caused by *Trichophyton tonsurans* among children (wrestlers) in Germany. *Mycoses*. 2000; 43: 191–196.
4. Elewski BE. Cutaneous mycoses in children. *Br J Dermatol*. 1996; 134 Suppl 46: 7–11.
5. Ginter-Hanselmayer G, Smolle J, Gupta A. Itraconazole in the treatment of tinea capitis caused by *Microsporum canis*: experience in a large cohort. *Pediatr Dermatol*. 2004; 21: 499–502.
6. Gupta AK, Cooper EA, Lynde CW. The efficacy and safety of terbinafine in children. *Dermatol Clin*. 2003; 21: 511–520.
7. Gupta AK, Skinner AR. Onychomycosis in children: a brief overview with treatment strategies. *Pediatr Dermatol*. 2004; 21: 80–81.

8. Koussidou-Eremondi T, Devliotou-Panagiotidou D, Mourellou-Tsatsou O, Minas A. Epidemiology of dermatomycoses in children living in Northern Greece 1996–2000. *Mycoses*. 2005; 48: 11–16.
9. Mohrenschlager M, Schnopp C, Fesq H, Strom K, Beham A, Mempel M, Thomsen S, Brockow K, Wessner DB, Heidelberger A, Ruhdorfer S, Weigl L, Seidl HP, Ring J, Abeck D. Optimizing the therapeutic approach in tinea capitis of childhood with itraconazole. *Br J Dermatol*. 2000; 143: 1011–1015.
10. Reichert-Pénétrat S, Contet-Audonneau N, Barbaud A, Schurra JP, Fortier B, Schmutz JL. Epidemiology of dermatophytoses in children living in northeast France: a 5-year study. *Pediatr Dermatol*. 2002; 19(2): 103–105.
11. Thoma-Greber E, Zenker S, Rocken M, Wolff H, Korting HC. Surgical treatment of tinea capitis in childhood. *Mycoses*. 2003; 46(8): 351–354.
12. Weinstein A, Berman B. Topical treatment of common superficial tinea infections. *Am Fam Physician*. 2002; 65(10): 2095–2102.