

Prikaz primera / Case report

TINEA CORPORIS

TINEA CORPORIS

T. Verščaj¹, M. Starbek Zorko², O. Točkova²

(1) Zdravstveni dom Novo mesto, Kandijska cesta 4, 8000 Novo mesto, Slovenija.

(2) Dermatovenerološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Zaloška cesta 2, 1525 Ljubljana, Slovenija.

IZVLEČEK

Za okužbe kože, ki jih povzročajo dermatofiti, uporabljamo poimenovanje tinea. Tinea corporis je skupaj z dermatofitijo lasišča najbolj pogosta glivična okužba otrok pred puberteto. Diagnosticiranje in zdravljenje sta lahko težavni. Nепреpoznana in neustrezno zdravljena glivična okužba kože lahko poteka kot razširjena ali atipična okužba, zato jo težje diagnosticiramo pa tudi zdravljenje je daljše in bolj zahtevno. Za postavitev diagnoze so pomembni anamneza, značilna klinična slika in laboratorijsko diagnosticiranje (nativni mikroskopski pregled kužnine in kultivacija na gojišču). Zdravljenje je dolgotrajno in pogosto zahteva uvedbo sistemskih antimikotikov. V prispevku predstavljamo primer šestletne deklice z neustrezno diagnosticirano in zdravljeno glivično okužbo kože.

Ključne besede: tinea corporis, otrok, diagnosticiranje, zdravljenje.

ABSTRACT

Tinea is a fungal infection of the skin caused by dermatophytes. The two most common skin fungal infections in children before puberty are tinea corporis and tinea capitis. An accurate diagnosis is crucial for proper management of the disease. The clinical appearance, history and laboratory studies (potassium hydroxide (KOH) examination of the skin and fungal culture) are used for detection of dermatophyte infection. Clinicians unfamiliar with this condition can misdiagnose tinea corporis, which leads to delays in diagnosis and treatment. We present a case of a 6-year-old, previously healthy girl, with a misdiagnosed tinea infection.

Key words: tinea corporis, children, diagnostics, treatment.

UVOD

Glivične okužbe kože uvrščamo med najbolj pogoste kožne bolezni (1). Povzročitelje lahko razdelimo v tri večje skupine: dermatofite, kvasovke in plesni. Najpogostejše so okužbe kože z dermatofiti (1). Dermatofite morfološko delimo na tri rodove: *Microsporum* (M), *Trichophyton* (T) in *Epidermophyton* (E) (2, 3), po ekoloških nišah, v katerih se nahajajo v naravi, pa jih delimo na zoofilne, antropofilne in geofilne (4). Za okužbe, ki jih povzročajo dermatofiti, uporabljamo skupno poimenovanje tinea (2). Pojavljajo se v tkivih z veliko keratina, na koži, lasih, dlakah in nohtih. Tinea corporis prizadene dele telesa, ki niso v predelu stopal, rok, dimelj, obraza ali las (2, 5), z značilno veliko pestrostjo kliničnih slik – od blagega površinskega luščenja (tinea superficialis) do globokih vnetnih žarišč (tinea profunda). Ob dermatofitiji lasišča jih uvrščamo med najbolj pogoste glivične okužbe otroške dobe pred puberteto (6). Po kliničnem izgledu so jim podobne številne druge kožne bolezni. Glivične okužbe kože ne ogrožajo življenja in se praviloma ne širijo na notranje organe, so pa nalezljive. Če jih ne prepoznamo ali jih nepravilno zdravimo, se širijo iz povrhnjih plasti v globlje plasti kože in na druge dele telesa ter lahko zapustijo trajne okvare kože (npr. brazgotine s trajno izgubo las in dlak, pridruženo sekundarno bakterijsko okužbo kože in druge zaplete (področni limfadenitis)). Nekatere pomembno vplivajo na kakovost življenja ali potekajo epidemično. Diagnosticiranje in zdravljenje sta pogosto težavni, zato so najpogostejše neprepoznane bolezni kože (6). Zdravljenje je dolgotrajno in pogosto zahteva uvedbo sistemskih zdravil.

PRIKAZ PRIMERA

Predstavljamo primer šestletne deklice, ki je obiskala našo ambulanto zaradi dvotedenske prisotnosti okroglih, pordelih, luščočih se in rahlo srbečih žarišč po koži vratu in prsnega koša. Začela so se kot drobne bunčice, ki so se širile. Po tednu dni lokalne-



Slika 1. Tinea corporis pred začetkom zdravljenja.
Figure 1. Tinea corporis before treatment.



Slika 2. Tinea corporis po štiritredenskem zdravljenju.
Figure 2. Tinea corporis after 4 weeks of treatment.

ga zdravljenja s srednje močnim kortikosteroidnim mazilom, ki ga je predpisal osebni zdravnik, se je bolezen hitro razširila. Ker ni bilo vidnega izboljšanja, so nekaj dni pred pregledom v naši ambulanti z nanašanjem mazila prenehali. Do obravnave je bila deklica večinoma zdrava, brez redne terapije in brez znanih alergij. Živi na kmetiji. Bolezenskih sprememb na koži domačih živali starši niso opazili.

Ob pregledu smo na zgornji polovici prsnega koša s širjenjem na distalni del kože vratu in brade opazili različno velike, ostro omejene okrogle in ovalne močno pordele plake s poudarjenimi, ponekod infiltriranimi in luščočimi se robovi in centralno regresijo ter številne pustule. Plaki so se zlivali v večja anularne areale (Slika 1). Na ostali koži in kožnih

adneksih nismo ugotavljali podobnih bolezenskih sprememb. V splošnem kliničnem statusu nismo ugotavljali odstopanj od normalnega stanja.

Zaradi suma na glivično okužbo kože smo opravili nativni mikroskopski pregled skarifikata prizadete kože in ugotovili prisotnost micelija. Za končno potrditev diagnoze in prepoznanje povzročitelja smo opravili kultivacijo odvzete kužnine na gojišču. V mikološki kulturi je porastel zoofilni *Trichophyton mentagrophytes*.

V bolnišnici smo uvedli ustrezno lokalno antimikotično zdravljenje s terbinafinom. Ker je razsejana glivična okužba kože indikacija za sistemsko antimikotično zdravljenje (8), smo po prejetju normalnih izvidov odvzetih krvnih preiskav uvedli štiritredensko zdravljenje s peroralnim terbinafinom v odmerku glede na starost in telesno težo. Laboratorijski izvidi jetrnih testov in dušičnih retentov so bili pred zdravljenjem in med njim v mejah normalnih vrednosti. Ob predpisanem zdravljenju smo opazili ugodno začetno regresijo kožnih žarišč.

Sedmi dan zdravljenja smo na mestih nanašanja lokalnega antimikotika opazili ekcematoidna žarišča. Spremembe so se stopnjevale. Zaradi suma na lokalno vzdraženost oz. možno kontaktno senzibilizacijo na lokalni alilamin smo zdravljenje s terbinafinom zamenjali za lokalni klotrimazol. Zaradi nastalega sekundarnega ekcema ob primarni glivični okužbi smo lokalnemu antimikotiku za pet dni dodali kortikosteroidno mazilo, ki smo ga po umiritvi ekcema ukinili. Po zamenjavi lokalnega zdravljenja in ob nadaljevanju ustreznega sistemskega zdravljenja smo pri deklici opazili ugodno remisijo kožnih sprememb brez pojava novih žarišč (Slika 2).

Deklica bo nadaljevala s kliničnim in laboratorijskim spremljanjem ambulantno. Trajanje sistemskega in lokalnega zdravljenja bomo prilagajali poteku bolezni in izvidom mikoloških preiskav. Ob potrditvi glivične okužbe kože in povzročitelja zoofilnega dermatofita smo svetovali ustrezne ukrepe.

EPIDEMIOLOGIJA

Dermatofiti so najbolj pogosti povzročitelji glivičnih okužb kože tako po svetu kot tudi pri nas (9, 10). Pogostost okužb zaradi posameznih dermatofitov se po celinah ali državah razlikuje, epidemiološke značilnosti dermatofitne okužbe kože pa so odvisne tako od geografskega področja, dejavnikov okolja in populacije kot tudi od značilnosti posameznikov, njihovega socialno-ekonomskega statusa, starosti, spola in imunskega sistema (9–11). V svetu je najpogostejši povzročitelj tinee corporis *T. rubrum*, ki povzroči kar 47 % vseh glivičnih okužb kože in velja tudi pri nas za najpogosteje izoliranega antropofilnega dermatofita. Pri nas povzroča predvsem glivične okužbe nohtov in stopal (10–13). Glavni povzročitelj tinee corporis v Sloveniji je zoofilni dermatofit *Microsporum canis* (71,1 %), ki je v svetu s 14 % šele tretji med izoliranimi povzročitelji tinee corporis (10, 14). V Sloveniji je *M. canis* v 91,1 % primerov odgovoren za glivične okužbe lasišča in ga v 63,4 % osamimo pri glivični okužbi kože obraza, predvsem v otroški dobi (10). Pri otrocih imajo velik epidemiološki pomen tudi drugi zoofilni dermatofiti, predvsem *T. mentagrophytes*, ki ga pri nas kot povzročitelja tinee corporis osamimo v 6,5 % primerov, ter *T. verrucosum*, ki ga osamimo v 1,4 % (10). Skupaj z glivično okužbo lasišča je tinea corporis prevladujoča glivična okužba otroške dobe (1, 6, 15, 16).

ETIOLOGIJA

Pri otrocih in mlajših odraslih so pogostejše okužbe kože z zoofilnimi dermatofiti, ki so primarno patogeni za živali in se na ljudi praviloma prenašajo preko stika z obolelo živaljo. Mikrosporijo večinoma prenašajo obolele mačke, redkeje psi ali glodavci. Zoofilni *T. mentagrophytes* je razširjen med glodavci, kot so zajčki, morski prašički in hrčki, *T. verrucosum* pa povzroča trihofitijo govedi. Antropofilni povzročitelji glivičnih okužb kože so prilagojeni okoliščinam v človeškem keratinu, med ljudmi pa

se prenašajo posredno preko okuženih kožnih lusk, redkeje ob neposrednem stiku z okuženo osebo (9, 16–18). *M. gypseum* je pri nas edini pomemben geofilni dermatofit, s katerim se lahko okužimo ob stiku z okuženo zemljo.

Dermatofiti so keratinofilne glive, ki izločajo keratinaze, tj. encime, ki omogočajo hranjenje s keratinom rožene plasti epidermisa, dlak, las in nohtov (9). Kožne spremembe so posledica razraščanja dermatofitov v površinske dele epidermisa oz. okužbe dlake po tipu *endothrix* (spore v notranjosti dlake) ali *ektothrix* (spore so pretežno v zunanji lasni ovojnici) (9). Pri poškodovani, vlažni in macerirani koži je motena normalna pregradna funkcija kože, zato je dovzetnost za glivične okužbe večja. Otroci z nagnjenostjo k atopiji in ihtiozam imajo že primarno okrnjeno zaščitno pregrado povrhnjice, kar vpliva na pogostost tovrstnih okužb. Tudi sicer se bolj pogosto pojavljajo pri otrocih z motnjami v delovanju imunskega sistema, pri otrocih sladkorno boleznijo in limfomom, pri določenih endokrinoloških boleznih, slabi prehranjenosti in podobno (16).

KLINIČNA SLIKA

Na klinični izgled tinee vpliva več dejavnikov, zlasti povzročitelj, mesto okužbe in imunost gostitelja (1, 9). Na neporaščeni koži se na začetku pojavi manjša rožnata makula ali papula, ki se enakomerno širi na vse strani. V 1–3 tednih nastajajo značilna različno velika, ostro omejena okrogla ali anularna eritemoskvamozna žarišča s centralno regresijo in perifernim širjenjem kot posledica imunskega odziva gostitelja in eliminacije gliv v osrednjem delu žarišča. Pri okužbah z zoofilnimi dermatofiti pogosto opazimo močno akutno vnetno reakcijo s pojavom močno vnetih plakov in nodusov, lahko tudi s pustulami, redko z vezikulami, mehurji ali purpuro (19, 20). Pri antropofilnih dermatofitih je vnetni odgovor kože blažji, okužbe pa lahko potekajo subakutno ali kronično (9). Pri zelo razširjeni ali atipični klinični sliki moramo pomisliti tudi na motnjo imunskega

sistema (18). Kot posledico imunskega odgovora na glivično okužbo lahko bolnik razvije idno reakcijo (mikid, trihofitid), ki se pokaže večinoma v obliki vezikulnih eflorescenc, tipično na mestih, oddaljenih od primarne okužbe (15, 18).

DIAGNOSTICIRANJE

Za postavitev diagnoze sta temeljni anamneza in klinična slika, za potrditev pa je nujen tudi mikološki pregled (21). Nativni mikroskopski pregled kužnine in kultivacija na gojišču sta še vedno temeljni preiskovalni metodi. Nativni mikroskopski pregled omogoča hitro diagnosticiranje glivičnih elementov v kužnini, za končno potrditev diagnoze in prepoznanje povzročitelja pa je nepogrešljiva kultura, ki omogoča tudi izbiro ustreznega zdravljenja, spremljanje uspešnosti zdravljenja in je neprecenljivega epidemiološkega pomena. Dermatofite diagnosticiramo po makroskopskih in mikroskopskih značilnosti mikološke kulture (9, 21). Poleg nativnega pregleda in kutivacije je lahko v pomoč tudi pregled z Woodovo svetilko, saj nekatere glive lahko absorbirajo dolgovalovno ultravijolično svetlobo in jo odsevajo kot vidno fluorescenco (9). Negativen pregled z Woodovo svetilko ne izključuje diagnoze glivična okužba kože (22). V pomoč je tudi dermatofitni testni agar, ki ga uporabimo, ko iz rasti kulture na gojišču ni mogoče zanesljivo presoditi, ali je porasel dermatofit. Redko se poslužujemo tudi bolj specifičnih in občutljivih metod za prikaz glivične DNK in proteinov, izjemoma pa moramo za dokončno postavitev diagnoze opraviti histološko preiskavo prizadete kože, pri kateri se z barvanjem PAS polisaharidi celične stene gliv obarvajo vijolično rdeče. Uporaba antimikotikov in kortikosteroidnih mazil pred diagnosticiranjem otežuje laboratorijsko potrditev glivičnih okužb kože (23).

DIFERENCIALNA DIAGNOZA

V diferencialni diagnozi tinee corporis pridejo v poštev številne druge kožne bolezni. Glede na klinično

sliko jo največkrat zamenjamo za eritemoskvamozna žarišča pri kožnih boleznih, kot so pityriasis rosea, anularna psoriaza ali žarišča numularnega ekcema (9). Žarišča na trupu so včasih podobna seboroičnemu ali atopijskemu dermatitisu, anularnemu granulomu, multiformnemu eritemu ali celo sifilisu (9, 15, 18). Tinea corporis lahko posnemajo kožni simptomi v sklopu različnih figuriranih eritemov ali sistemskih vezivnotkivnih boleznih, predvsem subakutnega lupusa (24, 25). Natančne osebnostne, družinske in epidemiološke anamneze skupaj z ustreznim nadaljnjim laboratorijskim diagnosticiranjem so ključnega pomena za pravilno diagnosticiranje in uspešno zdravljenje.

ZDRAVLJENJE

Za zdravljenje glivičnih okužb kože veljajo doktrinarna priporočila, prilagojena lokalni epidemiološki situaciji (26). Način in trajanje zdravljenja prilagodimo umeščenosti okužbe (neporaščena ali poraščena koža), njeni globini (površinska ali globoka), stadiju (akutni ali kronični), vrsti povzročitelja in bolnikovemu imunskemu stanju.

Lokalizirano glivično okužbo neporaščene kože zdravimo z lokalnimi antimikotiki do prvega negativnega mikološkega izvida (negativen nativni mikroskopski izvid in negativna kultura), pri mikrosporiji do dveh negativnih mikoloških izvidov (9). Med zdravljenjem redno opravljamo klinične preglede in kontrolne mikološke preiskave. Razsejane glivične okužbe, okužbe lasišča in nohtov, globoke in kronične okužbe, odporne na lokalno zdravljenje, ter okužbe pri imunsko oslabeledih bolnikih vedno zdravimo s sistemskimi antimikotiki (8, 23, 27). Sistemsko zdravljenje kombiniramo z lokalnim zdravljenjem. Trajanje sistemskega zdravljenja je odvisno od povzročitelja, mesta in razširjenosti okužbe ter izvidov kontrolnih mikoloških preiskav. Pri izbiri sistemskega antimikotika upoštevamo spekter njihovega delovanja, kontraindikacije, interakcije z zdravili, otrokovo starost in pridružene

bolezni. Za uvedbo sistemskega zdravljenja se odločimo le pri laboratorijsko potrjenih okužbah.

Pri zoofilnih okužbah moramo opozoriti, da so vir okužbe lahko tudi domače živali, zato je potreben pregled pri veterinarju. Otrokom do prvega negativnega mikološkega pregleda odsvetujemo udeležbo pri šolski telovadbi in drugih skupinskih športih. Pri pouku lahko sodelujejo, če so prizadeta mesta ustrezno pokrita in če prejemajo zdravila. Svetujemo skrben pregled kože tudi pri družinskih članih (9).

ZAKLJUČEK

V prispevku predstavljamo primer šestletne deklice z razširjeno obliko glivične okužbe tinea corporis, povzročeno z zoofilnim dermatofitom. Ob postavljenem kliničnem sumu na glivično okužbo kože moramo pred pričetkom zdravljenja diagnozo nujno potrditi tudi laboratorijsko (21). Predhodna uporaba lokalnih zdravil otežuje laboratorijsko diagnosticiranje, zato moramo vsaj nekaj dni pred mikološko preiskavo lokalna zdravila obvezno ukiniti. Laboratorijska potrditev glivične okužbe pri naši deklici kljub predhodnemu zdravljenju z lokalnim kortikosteroidnim mazilom ni bila težavna, verjetno zaradi pravočasno prekinjenega zdravljenja. Čeprav za zdravljenje glivičnih okužb kože ne uporabljamo kortikosteroidnih mazil, nekateri avtorji po laboratorijsko potrjeni diagnozi in pri močno izraženi vnetni komponenti v akutni fazi (ob zoofilnem povzročitelju) priporočajo kratkotrajno lokalno nanašanje kortikosteroida v kombinaciji z antimikotikom (28). Tovrstno zdravljenje je za krajši čas dovoljeno tudi pri sumu na ekcematizirano tinea ali če se glivična okužba pridruži drugim dermatozam (luskavici, atopijskemu dermatitisu) (29). Pri naši deklici smo teden dni po začetku lokalnega zdravljenja s terbinafinom opazili klinične znake sekundarno nastalih ekcematoidnih sprememb, zato smo po prej omenjenih priporočilih antimikotičnim zdravilom za krajši čas dodali kortikostreoidno mazilo. Tovrstne spremembe kot posledico lokalne vzdraženosti kože

opisujejo pri 3 % pripravkov z azolnimi derivati, pri alilaminih pa pri 2 % bolnikov (29). Zaradi izključitve možnosti kontaktne senzibilizacije po stiku kože z lokalnim antimikotikom je po ozdravitvi primarne dermatoze smiselno epikutano testiranje na standardno in dodatno serijo alergenov (antimikotična krema).

Zdravljenje glivičnih okužb kože je navadno dolgotrajno in zahtevno. Poenostavljen pristop k zdravljenju in podcenjevanje pomena glivičnih okužb kože lahko pripeljeta do kroničnih, ponavljajočih se in razširjenih oblik bolezni, zato jih moramo posebej v otroški dobi obravnavati nadvse skrbno in natančno.

LITERATURA

1. Pires CAA, Cruz NFS, Lobato AM, Sousa PO, Carneiro FRO, Mendes AMD. Clinical, epidemiological, and therapeutic profile of dermatophytosis. *An Bras Dermatol* 2013; 88: 259-64.
2. Adams BB. Tinea corporis gladiatorum. *J Am Acad Dermatol* 2002; 47: 286-90.
3. Ilkit M, Saracli M, Kurdak H, et al. Clonal outbreak of *Trichophyton tonsurans* tinea capitis gladiatorum among wrestlers in Adana, Turkey. *Med Mycol* 2009; 48: 480-5.
4. Sun PL, Ho HT. Concentric rings: an unusual presentation of tinea corporis caused by *Microsporum gypseum*. *Mycoses* 2006; 49: 150-1.
5. Sanchez-Castellanos ME, Mayorga-Rodriguez JA, Sandoval-Tress C, Hernandez-Torres M. Tinea incognito due to *Trichophyton mentagrophytes*. *Mycoses* 2007; 50: 85-7.
6. Pariser RJ, Pariser DM. Primary care physicians' errors in handling cutaneous disorders. A prospective survey. *J Am Acad Dermatol* 1987; 17: 239-45.
7. Odom R. Pathophysiology of dermatophyte infections. *J Am Acad Dermatol* 1993; 28: S2-7.
8. Gómez-Moyano E, Crespo-Erchiga V. Tinea of vellus hair: an indication for systemic antifungal therapy. *Br J Dermatol* 2010; 163: 603-6.
9. Dolenc-Voljč M. Glivične kožne bolezni. V: Kansky A, Miljković J. *Kožne in spolne bolezni*. Ljubljana: Združenje dermatovenerologov. 2009; 73-90.
10. Dolenc-Voljč M. Dermatophyte infections in the Ljubljana region, Slovenia, 1995–2002. *Mycoses* 2005; 48: 181-6.
11. Surendran K, Bhat RM, Bloor R, Nandakishore B, Sukumar D. A clinical and mycological study of dermatophytic infections. *Indian J Dermatol* 2014; 59: 262-7.
12. Foster KW, Ghannoum MA, Elewski BE. Epidemiologic surveillance of cutaneous fungal infection in the United States from 1999 to 2002. *J Am Acad Dermatol*. 2004; 50:748-52.
13. Carod JF, Ratsitorahina M, Raheimandimby H, Hincky Vitrat V, Ravaolimalala Andrianaja V, Contet-Audonneau N. Outbreak of *Tinea capitis* and *corporis* in a primary school in Antananarivo, Madagascar. *J Infect Dev Ctries* 2011; 5: 732-6.
14. Seyfarth F, Goetze S, Erhard M, Burmester A, Elsner P, Hipler UC. [Infection with a rare geophilic dermatophyte.]. *Hautarzt* 2010; 61: 694-9.
15. Ely JW, Rosenfeld S, Seabury Stone M. Diagnosis and management of tinea infections. *Am Fam Physician*. 2014; 90: 702-11.
16. Qadim HH., Golphoroushan F., Azimi H., Goldust M. Factor leading to dermatophytosis. *Ann Parasitol* 2013; 59: 99-102.
17. Fernandes NC, Akiti T., Barreiros MGC. Dermatophytoses in children: study of 137 cases. *Rev Inst Med Trop S Paulo* 2001; 43: 83-5.
18. Goldstein AO., Goldstein BG., Dellavalle RP., Levy LM., Rosen T, Ofori OA. Dermatophyte (tinea) infections. Uptodate 2015. Dosegljivo na <http://www.uptodate.com/>.
19. Kim HS, Cho BK, Oh ST. A case of tinea corporis purpurica. *Mycoses* 2007; 50: 314-6.
20. Romano C, Massai L, Strangi R, Feci L, Miracco C, Fimiani M. Tinea corporis purpurica

- and onychomycosis caused by *Trichophyton violaceum*. *Mycoses* 2011; 54: 175-8.
21. Starbek Zorko M, Dolenc-Voljč M, Dragoš V. Površinska glivična okužba lasišča. *Tinea capitis superficialis*. *Med Razgl* 2007; 46: 329-35.
 22. Burgdorf WHC, Plewing G, Wolff HH, Landthaler M. *Braun-Falco's Dermatology*. 3th ed. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2008.
 23. Roberts MM. Clinical usage – a dermatologist's viewpoint. In: Ryley JF, ed. *Chemotherapy of fungal disease*. Berlin: Springer Verlag, 1990: 335-63.
 24. Kelly BP. Superficial fungal infections. *Pediatr Rev*. 2012; 33(4):e 22-e37.25.
 25. Durosaro O, Davis MD, Reed KB et al. Incidence of cutaneous lupus erythematosus, 1965–2005: a population-based study. *Arch Dermatol* 2009; 145: 249-53.
 26. Fuller LC, Barton RC, Mohd Mustpa MF, Proudfoot LE, Punjabi SP, Higgins EM. 2014 British Association of Dermatologists' guidelines for the management of tinea capitis. *BJ of Dermatology* 2014; 171: 454-63.
 27. Dergreef HJ, DeDoncker PRG. Current therapy of dermatophytosis. *J Am Acad Dermatol* 1994; 31: S25-30.
 28. Erbagci Z. Topical therapy of dermatophytoses: Should corticosteroid be included? *Am J Clin Dermatol* 2014; 5: 375-84.
 29. Dolenc-Voljč M. Glivične okužbe kože. *Dermatomycosis*. IV. Kogojevi dnevi, Zbornik predavanj. Ljubljana: Univerzitetni klinični center, Dermatološka klinika 1996: 187-200.

Kontaktna oseba/Contact person:

Olga Točkova, dr. med.
Otroški oddelek
Dermatovenerološka klinika
Univerzitetni klinični center Ljubljana
Zaloška cesta 2
SI-1000 Ljubljana

Prispelo/Received: 22. 3. 2016**Sprejeto/Accepted: 18. 4. 2016**