



Mini lanterna UV como recurso diagnóstico de baixo custo em Dermatologia: relato de caso de *tinea capitis* por *Microsporum canis*

Mini UV as a diagnostic resource low-cost in Dermatology: case report of *tinea capitis* by *Microsporum canis*

Mini linterna UV como recurso diagnóstico de bajo costo en Dermatología: reporte de caso de *tinea capitis* por *Microsporum canis*

Amanda Carolina Aguilar¹, Ana Carolina Araújo Mazeto¹, Marcela Dias Parreira¹, Yuri Osmar de Araújo Costa¹, Yasmim Magalhães Silveira¹, Leonardo Amédée Péret¹.

RESUMO

Objetivo: Evidenciar a técnica semiótica luz de Wood (mini lanterna UV), uma técnica simples e de baixo custo, para a propedêutica instrumental no diagnóstico da *tinea capitis* por *Microsporum canis*. **Detalhamento do caso:** Menino de 10 anos com caso de tinha do couro cabeludo por *Microsporum canis*. Durante a consulta, foram observadas lesões circulares, descamativas e tonsurantes em região parietal no couro cabeludo da criança, que mantinha contato próximo com cães e gatos. A técnica semiótica utilizada no atendimento foi a mini lanterna UV que evidenciou a fluorescência esverdeada típica de *Microsporum canis*. O tratamento foi iniciado apenas baseando-se nesse achado e, posteriormente, o exame micológico confirmou a etiologia das lesões. **Considerações finais:** O diagnóstico de tinha muitas vezes passa despercebido, a menos que se pense nele e seja realizado o teste. Dessa forma, a lanterna UV é útil no diagnóstico da *tinea capitis*, sendo um método fácil e de baixo custo.

Palavras-chave: Tinha do couro cabeludo, Raios ultravioleta, Relatos de casos.

ABSTRACT

Objective: The article provides and demonstrate the diagnosis of *tinea capitis* by *Microsporum canis* using the light of Wood (mini UV flashlight), a simple technique and low-cost for instrumental workup. **Case details:** 10-year-old, boy, with a case of tinea in the scalp caused by *Microsporum canis*. During the consultation, circular, scaly and tonsurant lesions were observed in the parietal region on the scalp of the child, who had close contact with dogs and cats. The semiotic technique used in the diagnosis was the mini UV flashlight that showed the typical greenish fluorescence of *Microsporum canis*. The treatment was started only based on this finding and, later, the mycological examination confirmed the etiology of the lesions. **Final considerations:**

¹ Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Belo Horizonte - MG.

The diagnosis of tinea is frequently missed, unless we think of it and test for it. We concluded that the mini UV flashlight is useful in the diagnosis of tinea capitis, being an easy and low-cost technique.

Key words: Tinea capitis, Ultraviolet rays, Case reports.

RESUMEN

Objetivo: Demostrar la técnica semiotica luz de Wood (mini linterna UV), una técnica sencilla y de bajo costo para el estudio instrumental en el diagnóstico de la *tinea capitis* por *Microsporum canis*. **Detalles del caso:** Niño de 10 años con un caso de tiña del cuero cabelludo causada por *Microsporum canis*. Durante la consulta se observaron lesiones circulares, descamativas y tonsurantes en la región parietal del cuero cabelludo del niño. El paciente tuvo estrecho contacto con perros y gatos. La técnica semiótica utilizada en el tratamiento fue la mini linterna UV que mostró la típica fluorescencia verdosa de *Microsporum canis*. Sólo en base a este hallazgo se inició tratamiento y, posteriormente, el examen micológico confirmó la etiología de las lesiones. **Consideraciones finales:** Con frecuencia se pasa por alto el diagnóstico de la tiña, a menos que pensemos en él y lo analicemos. Concluimos así, que la mini linterna UV es útil en el diagnóstico de tiña capitis, siendo una técnica fácil y de bajo costo.

Palabras clave: Tiña del cuero cabelludo, Rayos ultravioleta, Informes de casos.

INTRODUÇÃO

Dermatofitoses são doenças causadas por agentes chamados dermatófitos, uma classe de fungos filamentosos. As manifestações clínicas das dermatofitoses são apresentadas como lesões cutâneas, as quais são chamadas de tinhas. O local no qual a tinea se apresenta, define seu tipo: no couro cabeludo teremos a *tinea capitis*, no corpo a *tinea corporis*, nas mãos a *tinea manum*, na região inguinal a *tinea cruris* e por fim nos pés, a *tinea pedis*. A dermatofitose ocorre devido a capacidade desses fungos em degradar a queratina da pele, das unhas e também dos pelos, sendo mais comum os pelos do couro cabeludo, sobrancelhas e cílios. Tal patologia tem sua transmissão por forma direta ou indireta, sendo ela o terceiro distúrbio dermatológico mais prevalente em menores de 12 anos e o segundo mais prevalente em adultos (SILVA C, et al., 2019).

A *tinea capitis*, acomete principalmente o couro cabeludo, e também sobrancelhas e cílios, sendo identificada com mais prevalência na infância, no sexo masculino. O quadro clínico inicia-se com lesões circulares, semelhantemente anelares, avermelhadas e escamosas, junto de uma alopecia, que pode evoluir para lesões ulceradas caso haja o desencadeamento de uma reação inflamatória aguda. Sua forma de transmissão ocorre através do contato com animais infectados (cães e gatos a principal fonte) e também através do contato direto com humanos ou indireto com objetos contaminados. Outro ponto que aumenta as chances de disseminação dessa patologia são os longos períodos de tratamento e a resistência aos fármacos utilizados. O que se observa é uma elevada prevalência da doença no nosso meio, constituindo um obstáculo na saúde pública brasileira. Devido a esses fatos, é de suma importância o conhecimento acerca das patologias causadas por dermatófitos (SILVA C, et al., 2019).

Existem em média 30 espécies de dermatófitos, sendo que oito são caracteristicamente associados a *tinea capitis*. Tal espécie é geralmente incomum em adultos, possivelmente devido ao aumento da produção de triglicérides no sebo após a puberdade. Associa-se aumento da prevalência de contaminação nas mulheres na pós-menopausa justamente pela redução das triglicérides no sebo. Os indivíduos imunocomprometidos ou que fazem uso de drogas imunossupressoras apresentam maior predisposição e risco de contaminação (GUPTA L e SUMMERBELL RC, 2000).

Os fungos causadores da *tinea capitis* são espécies antropofílicas, os quais possuem como preferência o hospedeiro humano, e dentre eles destacam-se alguns como: *T. mentagrophytes*, *T. tonsurans*, *Epidermophyton floccosum* e *Trichophyton rubrum*; espécies como *Microsporum canis*, são zoofílicas, mas

também podem afetar humanos, sendo uma doença predominantemente de crianças e pré-adolescentes, sendo raros os casos em adultos (SILVA C, et al., 2019; HIGGINS E, et al., 2000).

Em relação ao diagnóstico, é muito importante identificar a apresentação clínica, geralmente associada a alopecia irregular. É importante também lembrar a facilidade de disseminação da *tinea capitis*, sendo que no início da doença as alterações podem ser sutis. Dessa maneira, deve ser considerada a *tinea capitis* como hipótese diagnóstica de toda criança com idade superior a 3 meses e com queixa de couro cabeludo escamoso (HIGGINS E, et al., 2000).

O médico pode ainda utilizar a lâmpada de Wood, um método semiótico que auxilia na identificação etiológica da *tinea capitis*. Essa técnica funciona por meio da emissão da luz UV sobre a lesão, sendo esperada uma fluorescência esverdeada no caso de *tinea capitis* por *Microsporum canis*. Nesse contexto, o médico deve iniciar o tratamento empírico para esse agente, antes do resultado do exame micológico, uma vez que essa técnica permite a exclusão de patologias em que não haverá essa fluorescência específica, como na alopecia areata e tricotilomania. Entretanto, para diagnóstico confirmatório, é necessário realizar exame micológico direto com visualização do parasito ou através do método de isolamento por cultura (GÜRTLER T, et al., 2015).

O exame de luz de Wood é valioso no diagnóstico de *tinea capitis* causada por *M. canis* e *M. audouinii*, no entanto, não é útil em tinea por *T. tonsurans*. Após a introdução da griseofulvina e com a disponibilidade da lâmpada de Wood, a prevalência de *M. audouinii* nos EUA diminuiu acentuadamente, raros foram os casos atribuídos a este organismo durante a década de 1970. Já nas décadas de 1940 e 1950, foi observado um aumento da *tinea capitis* por *T. tonsurans* em algumas partes dos EUA (HAY RJ, 2017).

Na América do Norte, onde o *T. tonsurans* predomina, a lâmpada de Wood não é útil no diagnóstico, ao contrário dos países onde *M. canis* ou *T. schoenleinii* são vistos com mais frequência (GUPTA L e SUMMERBELL RC, 2000). O *Microsporum canis* é o agente etiológico causador de *tinea capitis* mais frequente no Brasil, sendo assim, a luz de Wood, se faz de grande utilidade no país (GÜRTLER T, et al., 2015).

Diante dos fatos apresentados, o presente relato de caso sobre uma criança de 10 anos apresentando *tinea capitis* pelo *Microsporum canis* teve como objetivo demonstrar a mini lanterna UV como um método semiótico de baixo custo e eficaz para o diagnóstico etiológico. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o número de Certificado de Apreciação e Aprovação Ética (CAAE) 55778221.1.0000.5143.

DETALHAMENTO DO CASO

Menino de 10 anos, previamente hígido e sem antecedentes familiares e pessoais de doenças dermatológicas, recorreu à consulta pelo aparecimento de “peladas” no couro cabeludo e prurido no mesmo local, com 1 semana de evolução. Nesse contexto, o paciente não havia utilizado nenhuma medicação. Tinha contato próximo com cães e gatos. Ao exame objetivo, foram observadas áreas circulares de tonsura capilar, com presença de descamação, localizadas na região parietal do couro cabeludo. Foi realizada a técnica semiótica de luz de Wood (mini lanterna UV) (**Figura 1** e **Figura 2**).

Consequentemente, a hipótese diagnóstica do caso foi *tinea capitis* causada por *Microsporum canis*. O diagnóstico etiológico foi confirmado pela presença de numerosas hifas septadas e artrosporos no raspado do couro cabeludo e desenvolvimento de colônias com macro e micromorfologia compatíveis com aquelas de *M. canis* na cultura para fungos. Antes do resultado dos exames optou-se pelo tratamento com griseofulvina na dose 15mg/kg/dia por 3 meses. O paciente retornou após os 3 meses de tratamento com melhora dos sintomas e com o retorno do crescimento capilar nas áreas tonsurantes.

Figura 1 - Foto da lesão dermatológica do paciente: áreas circulares de tonsura capilar com presença de descamação em couro cabeludo (foto autorizada pelo pai do paciente).



Fonte: Aguilar AC, et al., 2022. Foto cedida do arquivo do médico Aguilar CR, 2020.

Figura 2 - Foto da técnica semiótica luz de wood: Lanterna UV com fluorescência esverdeada, compatível com *tinea capitis* por *Microsporum canis* (foto autorizada pelo pai do paciente).



Fonte: Aguilar AC, et al., 2022. Foto cedida do arquivo do médico Aguilar CR, 2020.

DISCUSSÃO

Tinha do couro cabeludo ou *tinea capitis* é uma micose superficial que acomete a pele e os pelos do couro cabeludo. Essa patologia é mais frequente em regiões tropicais e subtropicais e é um grande problema de saúde pública para esses países. Vale ressaltar que a sua prevalência e os agentes etiológicos são variáveis

em diferentes regiões e países, uma vez que pode ser influenciada por: clima, condições socioeconômicas e higiênicas da população, urbanização, sistema imunológico do hospedeiro, características fúngicas e ações terapêuticas (GÜRTLER T, et al., 2015).

Assim como o caso relatado, de acordo com Gürtler T, et al (2015), essa patologia afeta mais frequentemente crianças abaixo de 10 anos de idade, nas faixas pré-escolar e escolar. O habitat natural de *M. canis* são os pelos de gatos, cães e cavalos, onde geralmente reside assintomático (YIN B, et al., 2013). A presença de lesões nas áreas expostas do corpo dos seres humanos (couro cabeludo, braços, mãos e pés) ocorrem através do contato direto com esses animais ou com seus pelos depositados no ambiente da casa, sendo a transmissão inter-humana extremamente rara (CARVALHO S, et al., 2016).

A reação individual à infecção fúngica é muito variável podendo ser desde muito discreta a grave. Essas manifestações dependem do hospedeiro, dos fatores ambientais locais e da virulência do fungo (YIN B, et al., 2013).

Geralmente, as espécies zoofílicas e geofílicas formam lesões mais inflamatórias, que podem se resolver espontaneamente, ao contrário das antropofílicas, que tendem à cronicidade. No que tange à forma tonsurante, os sintomas associados são prurido, eritema, descamação e áreas de pseudo-alopecia, em que os cabelos estão fraturados ao nível da superfície cutânea com os respectivos cotos implantados na pele (CARVALHO S, et al., 2016) (**Figura 1**).

O Th17 desempenha um papel importante no mecanismo de proteção contra infecções por fungos. Foram encontrados no sangue de pacientes com *tinea capitis* causada por *M. canis* alta frequência dessas células circulantes. Infere-se que o Th17 ative neutrófilos sistemicamente os quais exacerbam a inflamação da pele em *tinea capitis* dependente da dectina-1, uma vez que o *M. canis* ativa células inflamatórias através da estimulação com a Dectina-1. Portanto, são importantes a detecção e tratamento precoces da *tinea capitis* para regular a inflamação severa da pele e a perda de cabelo (SAKURAGI Y, et al., 2016).

Ao estabelecer o contato com o couro cabeludo, ocorre invasão da camada córnea, formando as hifas. Há produção de glicoproteínas pela parede celular do fungo que permite maior adesão ao estrato córneo do couro cabeludo e outros tecidos que contém queratina. Há ainda produção de enzimas proteolíticas, como a queratinase, que permite a invasão dos dermatófitos no couro cabeludo, sendo que cada agente tem predileção por algum local do corpo com queratina. O gênero *Microsporum*, por exemplo, tem afinidade pela queratina da pele e dos pelos (SAMPAIO SAP e RIVITTI EA, 2018).

Nessa patologia é importante que se faça o diagnóstico diferencial com outras doenças que também cursam com alopecia como a tricotilomania e alopecia areata, para tal, pode-se contar com auxílio da luz de Wood, método diagnóstico que é capaz de emitir luz ultravioleta. Inicialmente, era empregada apenas para diagnóstico e controle de tinhas, porém atualmente sabe-se que possui um papel evidente na diferenciação dos diagnósticos citados (SAMPAIO SAP e RIVITTI EA, 2001).

Quando realizado o método semiótico luz de Wood, os dermatófitos do gênero *Microsporum* exibem a fluorescência azul esverdeada brilhante devido à produção de pteridina. Assim, podemos usar a lanterna UV até mesmo na atenção básica, garantindo um diagnóstico e conseqüentemente um tratamento precoce adequado para os casos de *tinea capitis* mais comuns, uma vez que 63% dos casos são devido ao *Microsporum canis* (GONZALO BM, et al., 2014; HAY RJ, 2017).

A mini lanterna UV é um instrumento de baixo custo e pode ser utilizada por médicos clínicos para o diagnóstico da *tinea capitis* no nível da saúde básica. Outro método que pode ser realizado é a dermatoscopia, no entanto, ao contrário do que foi falado sobre a luz de Wood, é um método que deve ser realizado pelo especialista, haja vista a necessidade de uma *expertise* nessa área para a sua utilização como método diagnóstico. A descrição da dermatoscopia em *tinea capitis* é de "cabelos em vírgula e em saca rolhas" (PINHEIRO A, et al., 2012).

No que tange ao tratamento da *tinea capitis*, diretrizes emitidas pela *European Society for Pediatric Dermatology* sugerem que o tratamento seja específico para dermatófitos, pois a terbinafina mostra a maior

eficácia na tinea capitis causada por espécies de *Trichophyton* e a griseofulvina é mais eficaz contra espécies de *Microsporum*. As terapias tópicas, apesar da sua eficácia comprovada, não são recomendadas. Estudos demonstram que essa eficácia pode estar associada a casos de *tinea corporis* em que o dermatófito não envolve níveis mais profundos da epiderme e do folículo piloso (ZAMPELLA JG, et al., 2017).

No que tange ao tratamento das tineas temos como fatores para a não efetividade do tratamento: descontinuação do tratamento, não absorção adequada da medicação por via oral, um novo contato com o fungo, além de resistência à medicação antimicrobiana e/ou antifúngica. Sendo assim, é importante sempre frisar essa questão em todas as consultas, impedindo recorrências e garantindo a efetividade do tratamento. Uma cultura ao final da terapia é recomendada para confirmar a erradicação do dermatófito (ZAMPELLA, JG, et al., 2017).

A tinha é uma infecção comum na comunidade em geral. É um diagnóstico que muitas vezes passa despercebido, a menos que se suspeite e seja realizado o teste. Dessa forma, a mini lanterna UV é útil no diagnóstico da *tinea capitis*, sendo um método fácil e de baixo custo, que pode ser usado na atenção primária para a realização do diagnóstico diferencial com patologias como alopecia areata e tricotilomania. O reconhecimento e o manejo imediato da infecção ajudam a reduzir a morbidade e suas complicações associadas, além de reduzir a chance de transmissão.

REFERÊNCIAS

1. CARVALHO S, et al. Tinha do couro cabeludo: importância do tratamento atempado para prevenção da alopecia cicatricial. *Nascer e Crescer*, 2016; 25(3): 169-172.
2. GONZALO BM, et al. Luz de Wood en dermatología: una técnica imprescindible. *PIEL Formación continuada en dermatología*, 2014; 865: 1-8.
3. GUPTA L, SUMMERBELL RC. Tinea capitis. *Medical Mycology*, 2000; 38(4): 255-287.
4. GÜRTLER T, et al. Microepidemia de tinha do couro cabeludo por *Microsporum canis* em creche de Vitória-Espírito Santo (Brasil). *Anais brasileiros de dermatologia*, 2015; 80 (3): 267-272.
5. HAY RJ. Tinea Capitis: Current Status. *Mycopathologia*, 2017; 182: 87-93.
6. HIGGINS E, et al. Guidelines for the management of tinea capitis. *British Journal of Dermatology*, 2020; 143(1): 53-58.
7. MARQUES, SA, et al. Tinea capitis: epidemiologia e ecologia dos casos observados entre 1983 e 2003 na Faculdade de Medicina de Botucatu, Estado de São Paulo, Brasil. *Anais brasileiros de dermatologia*, 2005; 80 (6): 597-602.
8. PINHEIRO, AMC, et al. Dermoscopy findings in tinea capitis: case report and literature review. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 2012; 87 (2): 313-314.
9. SAKURAGI Y, et al. Increased circulating Th17 cell in a patient with tinea capitis caused by *Microsporum canis*. *Allergology International*, 2016; 65 (2): 215-216.
10. SAMPAIO SAP, RIVITTI EA. *Dermatologia*. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.
11. SAMPAIO SAP, RIVITTI EA. *Dermatologia*. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018.
12. SILVA C, et al. Etiologia e epidemiologia da tinea capitis: relato de série de casos e revisão da literatura. *RBAC*, 2019; 51(1): 9-16.
13. VARGAS-NAVIA, N, et al. Tinea capitis en niños. *Revista chilena de pediatría*, 2020; 91 (5): 773-783, 2020.
14. YIN B. *Microsporum canis* infection in three familial cases with tinea capitis and tinea corporis. *Mycopathologia*, 2013; 176(3-4): 259-265.
15. ZAMPELLA JG, et al. Tinea in Tots: Cases and Literature Review of Oral Antifungal Treatment of Tinea Capitis in Children under 2 Years of Age. *Jornal de pediatria*, 2017; 183: 12.