

DOENÇAS FÚNGICAS QUE ACOMETEM COURO CABELUDO E CABELOS - REVISÃO DE LITERATURA

FUNGAL DISEASES AFFECTING HAIR AND HAIRY LEATHER - ONE REVIEW

¹SANTANA, F.A.S.; ²GATTI, L.

^{1e2}Departamento de Ciências Biológicas - Faculdades Integradas de Ourinhos - FIO/FEMM

RESUMO

As micoses superficiais da pele, também chamadas de *tineas* são infecções causadas por fungos que acometem a pele e seus anexos, e podem ser encontrados no solo e em animais. Até na própria pele existem fungos colonizando o indivíduo sem causar doença, fazendo parte da microbiota residente. Quando estes os fungos encontram condições favoráveis ao seu crescimento, como calor, umidade, baixa de imunidade ou uso de antibióticos sistêmicos por longo prazo, estes fungos se reproduzem e passam então a causar a doença. Os primeiros sinais de uma micose costumam ser quase imperceptíveis. Na maioria dos casos provêm de bolhas, fissuras, escamas, manchas ou prurido. As manifestações clínicas podem ser: lesões no couro cabeludo com áreas de queda dos cabelos, lesões arredondadas localizadas no corpo, descamações nos espaços interdigitais e raiz das coxas, vesículas pruriginosas nos pés, manchas esbranquiçadas na pele, etc. O diagnóstico pode ser realizado através de exame micológico direto, com KOH 10%, de material biológico obtido do paciente com suspeita de micose fornecendo resultados anteriores às culturas, que podem levar dias ou semanas. Essas informações, em conjunto com a anamnese, podem contribuir enormemente no auxílio do diagnóstico laboratorial, permitindo ao clínico instituir o tratamento adequado e precocemente.

Palavras-chave: Doenças fúngicas. Cabelos. Couro cabeludo.

ABSTRACT

The superficial mycoses of the skin, also called *tineas*, are fungal infections affecting the skin and its annexes, and can be found in soil and animals. Even in there own skin fungus colonizes the individual without causing disease, as part of the resident microbiota. When these fungi are favorable conditions for their growth, such as heat, humidity, poor immunity or use of systemic antibiotics for the long term, these fungi reproduce and then began to cause disease. The first signs of a fungal infection tend to be almost imperceptible. In most cases come from bubbles, cracks, flakes or itchy spots. Clinical manifestations may include: scalp lesions with areas of hair loss, round lesions located in the body, flaky in the interdigital spaces and the root of the thighs, itchy blisters on the feet, white spots on skin etc. The diagnosis can be achieved by direct mycological examination with KOH 10% of biological material obtained from the patient with suspected ringworm, providing results prior to the crops, which can take days or weeks. This information, together with the history, can contribute enormously to improve diagnostic laboratory, allowing the clinician to institute the appropriate treatment earlier.

Keywords: Fungal diseases. Hair. Hairy leather.

INTRODUÇÃO

Conforme, Silva (1995), Tinha Tricofítica, causada por fungos do gênero *Trichophyton*, manifesta-se por pequenas e múltiplas áreas de alopecia (tonsuras), geralmente parciais, e os pêlos, quando observados ao microscópio, mostram esporos do fungo em seu interior, sendo, portanto, essa forma conhecida como Endotrix. Já a Tinha Microspórica, cujo agente etiológico são fungos do gênero *Microsporum*, caracteriza-se por poucas e grandes áreas de tonsura. Esse gênero, ao exame direto do pêlo acometido, mostra seus esporos por fora dele, sendo por isso chamado de Ectotrix. Há outro tipo de *Tinea capitis* muito menos frequente, a Tinha Favosa, provocada pelo *T. schoenleinii*. Causa alopecia definitiva, e suas lesões aparecem como formações amareladas, resultantes da massa necrótica que se forma pelo aglomerado de micélio e esporos do fungo, células, sebo e exsudato, o que é chamado de godê fávico (Figuras 1 a 6).



Figura 1 - *Trichophyton*

Fonte: Disponível em: <http://www.med.univngers.fr/GEIHP/Galerie.html>. Acesso em: 28 set. 2010 as 19:08



Figura 2 - Endotrix

Fonte: Disponível em: <http://piel.org/blog/archives/558>. Acesso em 28 set. 2010 as 19:13



Figura 3 - *Microsporum*

Fonte: Disponível em: <http://www.asm.org/Division/c/fungi.htm>. Acesso em 28 set. 2010 as 19h16



Figura 4 - Ectotrix

Fonte: Disponível em: <http://piel.org/blog/archives/558>. Acesso em: 28 set. 2010 as 19:19

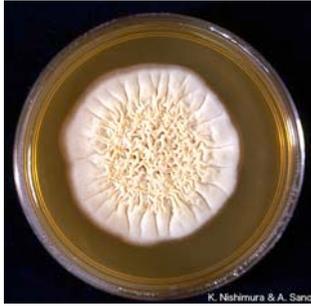


Figura 5 - *T. schoenleinii*

Fonte: Disponível em: http://www.pf.chibau.ac.jp/gallery/fungi/t/Trichophyton_schoenleinii_colony-1.htm. Acesso em: 28 set. 2010 as 19:26



Figura 6 - Tinha Favosa

Fonte: Disponível em: <http://www.dermis.net/dermisroot/pt/15448/idade.htm>. Acesso em: 28 set. 2010 as 19:30

De acordo com Oliveira et al. (2002), *Tinea capitis* é uma infecção micótica do couro cabeludo, comum nas crianças em idade escolar e na pré-adolescência, ocorrendo em todas as partes do mundo. É causada por fungos dermatófitos pertencentes aos gêneros *Microsporum* ou *Trichophyton*.

De acordo com Costa et al. (2002), as dermatofitoses são infecções superficiais cutâneas produzidas por fungos queratinofílicos denominados dermatófitos, do gênero *Trichophyton microsporum* e *Epidermophyton*. Tais agentes invadem o estrato corneum da pele e de outros tecidos queratinizados no homem e animais formando as denominadas Tinha. Existem três grandes grupos classificatórios em relação ao seu habitat: Geofílicos, Zoofílicos e Antropofílicos. Em distribuição geográfica os dermatófitos são ubíquos, não havendo indivíduos, áreas ou grupos que se isolem deles. A etiologia destas micoses apresenta uma grande variabilidade em diferentes regiões do Brasil (Figura 7).



Figura 7 - **A** - *Microsporum*, **B** - *Trichophyton*, **C** - *Epidermophyton*, **D** - *Trichosporon*

Fonte: Disponível em: <http://micologiabiomedica.blogspot.com/2009/10/as-dermatofitoses-e-seus-causadores.html>. Acesso em: 28 set. 2010 as 20:16

Segundo Dias et al. (2003), as dermatofitoses são infecções superficiais de tecidos queratinizados, constituídos por fungos recebe a denominação de dermatófitos. Estes são pelos gêneros *Epidermophyton*, *Microsporum* e *Trichophyton* que possuem características morfológicas, fisiológicas e antigênicas que permitem o seu relacionamento. Os dermatófitos possui distribuição universal, porem, a incidência das espécies e locais anatômicos da infecção pode ser geradas por fatores geográficos, sócioeconômicos e ambientais. As dermatofitoses podem invadir diferentes regiões do corpo. A Tinha do Couro Cabeludo é uma enfermidade que pode produzir lesões variando desde a tonsura do pêlo até uma alopecia definitiva, com maior ocorrência em crianças em idade escolar, um problema de saúde pública de grande importância no Brasil (Figura 8).



Figura 8 - Tinha do Couro Cabeludo
Fonte: Disponível em:
<<http://www.cabelo.med.br/tratamento-capilar/doencas-do-couro-cabeludo>>. Acesso em: 28 set. 2010 as 20:20

Na pesquisa realizada por Gürtler, Diniz e Nicchio (2005), concluíram que tinha do couro cabeludo e infecção da pele e cabelos, causada pelos dermatófitos do gênero *Microsporum* e *Trichophyton*, podem incidir em faixas etárias diferentes, preferencialmente em crianças pré-escolares e escolares, devido ao maior contato com fontes de infecção. Apresentavam lesões arredondadas, escamosas, tonsurantes, grandes e únicas, nas regiões frontal, occipital, parietal, e, em alguns casos o couro cabeludo pode estar difusamente acometido. Os estudos micológicos diretos evidenciaram parasitismo tipo Ectotrix, e 45,5% das culturas foram positivas para *Microsporum canis*, justificadas pela historia de contato entre algumas crianças da creche e cães errantes pelo bairro (Figuras 9 e 10).



Figura 9 - *Microsporium canis*

Fonte: Disponível em:
<<http://www.vetsilvestre.com.br/artigos/index.php?&art=fungos%20de%20ferrets.htm>>. Acesso em: 28 set. 2010 as 20:25



Figura 10 - Múltiplas lesões causadas pelo *Microsporium canis*

Fonte: Disponível em:
<<http://emedicine.medscape.com/article/1118316-overview>>. Acesso em 28 set. 2010 as 20:29

Conforme Diniz, Souza Filho (2005), a Piedra Branca é infecção fúngica causada pelo *Trichosporon spp*, com casos clínicos relatados na América do Sul, América do Norte, Sul da Ásia, Oriente Médio, Europa, Japão e Austrália. No Brasil há referência de casos na Paraíba, no Rio de Janeiro, em São Paulo, Belém e, a partir deste estudo, na Grande Vitória (Serra, Vitória, Vila Velha, Cariacica e Viana). A maioria dos casos brasileiros de Piedra Branca referem-se à localização em áreas genitais, e lesões nos pêlos do couro cabeludo. Justifica o hábito do uso de cremes recondicionadores em maior quantidade, permitindo a manutenção de umidade nos fios de cabelos, o que poderia contribuir com a infecção e a permanência dos fungos (Figuras 11 e 12).



Figura 11 - *Trichosporon spp*

Fonte: Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0365-05962006000200007&script=sci_arttext>. Acesso em: 28 set. 2010 as 20:31



Figura 12 - Piedra Branca

Fonte: Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0365-05962006000200007&script=sci_arttext>. Acesso em: 28 set. 2010 as 22:29

De acordo com Miranda et al. (2006), Pitiríase Versicolor constitui uma infecção cutânea superficial produzida pelo dermatófito do gênero *Malassezia* sendo que suas leveduras produzem infecções diferenciadas tais como: dermatite seborreica, foliculites, dermatite atópica e eventualmente pode ocorrer disseminação. Entre as causadas de infecções pelo gênero *Malassezia*, destaca-se a pitiríase versicolor que se mostra oportuna entre adolescentes jovens, sendo considerada de distribuição mundial. O gênero *Malassezia* está englobado em 11 espécies distintas: *Malassezia globosa*, *M. obtusa*, *M. restricta*, *M. slooffiae*, *M. furfur*, *M. sympodialis* e *M. pachydermatis* *M. dermatis*, *M. nana*, *M. japonica* e *M. yamatoensis* (Figuras 13 e 14).

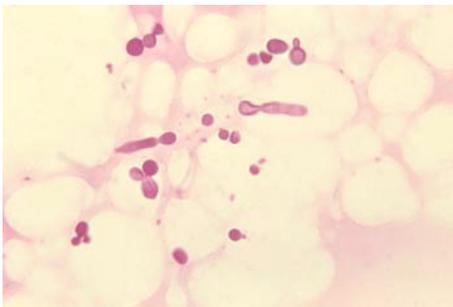


Figura 13 - *Malassezia*

Fonte: Disponível em: <http://sv.wikipedia.org/wiki/Fil:Malassezia_furfur_in_skin_scale_from_a_patient_with_tinea_versicolor_PHIL_3938_lores.jpg>. Acesso em: 28 set. 2010 as 20:56



Figura 14 - Pitiríase Versicolor

Fonte: Disponível em: <<http://www.dermatologia.net/novo/base/doenças/pitiversi.shtml>>. Acesso em: 28 set. 2010 as 21:00

De acordo com Minelli, Gon e Sales (2006), os Cilindros Capilares não tem etiologia conhecida e caracterizam-se por pequenas formações tubulares branco-amareladas que envolvem a haste capilar, sem a ela aderir. Pelo contrário, deslizam pelos fios de cabelos quando tracionados, de forma que são móveis ao longo dos cabelos afetados, sem provocar sintomas. Essas estruturas medem entre 3 e 7mm de comprimento, localizando-se a variável distância do couro cabeludo. Ocorrem em pequeno ou grande número, e sua importância está no fato de serem confundidas frequentemente com outras doenças comuns do couro cabeludo, como a pediculose, a piedra branca, a dermatite seborréica, por exemplo. Segundo os autores é comum um falso diagnóstico, o que acarreta tratamento inadequado e se torna motivo de ansiedade para o médico e o paciente (Figuras 15 e 16).



Figura 15 - Cilindro Capilar

Fonte: Disponível em:
 <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v81n2/v81n02a07.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2010 as 21:15



Figura 16 - Aspecto clínico dos Cilindros Capilares

Fonte: Disponível em:
 <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v81n2/v81n02a07.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2010 as 21:19

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento bibliográfico por meio de pesquisas em livros e periódicos e trabalhos científicos, levantada a partir de referências observadas na Plataforma de Pesquisa Bireme: www.bireme.com.br.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico das dermatofitoses é feito por meio de exame direto do raspado das lesões, quando são observadas hifas septadas e artrosporos. Cada espécie desses fungos tem características próprias e crescem na cultura em meio de Sabouraud. A luz de Wood pode auxiliar no diagnóstico etiológico, já que a tinea favosa e a microspórica mostram coloração esverdeada, e a tricofítica, não. Para o tratamento das dermatofitoses provocadas por fungos zoofílicos e geofílicos é suficiente medicação local, como formulações com iodo, ácido salicílico e ácido benzóico ou mesmo antifúngicos, como o miconazol, tolnaftato, tolciclato, clotrimazol, oxiconazol ou cetoconazol, pois a reação inflamatória intensa à presença do fungo auxilia bastante na cura. Já as dermatofitoses antropofílicas, são bastante resistentes às medicações, por isso, exigem tratamento oral, associado ou não a um dos tópicos mencionados anteriormente. Entre as medicações orais utilizadas estão a griseofulvina, o cetoconazol, a terbinafina, a amorolfina, fluconazol

e o itraconazol. Ressalta-se a grande utilidade desta última medicação, pelos seus discretos efeitos adversos, além da possibilidade de ser prescrita no esquema conhecido como pulsoterapia (SILVA, 1995).

Os dermatófitos constituem um grupo de fungos de distribuição universal, predominantes em regiões tropicais e subtropicais. *Tinea capitis* é, entre as dermatofitoses, uma das mais frequentes. As manifestações clínicas podem variar de acordo com os agentes e exigem cuidado especial para a confirmação laboratorial. É importante que o profissional faça um exame direto e solicite pesquisa e cultura, já que muitas vezes o agente etiológico não é diagnosticado em cultura e sim no exame direto. O principal foco de atenção, ultimamente, tem sido as mudanças quanto à epidemiologia de *Tinea capitis*, pois, de um modo em geral tem sido relatados aumento de sua incidência, alterações no padrão da infecção, aumento da idade média dos pacientes atingidos, principalmente na Europa e América do Norte. No Brasil, nas regiões Norte e Nordeste, em virtude das elevadas temperaturas e umidade também se percebe maior frequência de incidência. Observa-se ainda uma variação entre sexo, onde 55% feminino contra 45% masculino. O diagnóstico de *Tinea capitis* não parece complicado, entretanto, o laboratório de micologia exerce um papel importante e determinante na definição de sua etiologia (OLIVEIRA et al., 2002).

As dermatofitoses são infecções superficiais cutâneas produzidas por fungos queratinofílicos denominados dermatófitos, que compreendem os gêneros *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*. Apresentam uma predileção ecológica, no que diz respeito à sua adaptação ao meio ambiente. Por isso, etiologia destas micoses apresenta uma grande variabilidade nas diferentes regiões do Brasil. As constantes correntes migratórias que ocorrem no país têm sido citadas como uma das principais causas para essas alterações. Diante do exposto, é importante que o conhecimento da etiologia, o qual se relaciona com o habitat natural dos agentes (geofílicos, antropofílicos e zoofílicos) provavelmente seja a principal meta para evitar a propagação das dermatofitoses, a fim de contribuir no controle da infecção (COSTA et al., 2002).

A *Tinea capitis* é uma das infecções mais antigas descritas no ser humano. Embora seja vasta a experiência em seu tratamento clínico, ainda é hoje largamente distribuída pelo mundo, persistindo como um grave problema médico sanitário entre crianças na faixa etária escolar, com uma maior frequência entre as

crianças de 3 a 13 anos, com uma pequena predominância no sexo masculino. O predomínio de dermatofitose do couro cabeludo nesta faixa de idade está relacionado com a ausência de ácidos graxos de cadeia média (C8-C12) que inibem o desenvolvimento de dermatófitos nesta região do hospedeiro. Conclui-se que a fonte de infecção dos casos de lesões do couro cabeludo com maior porcentagem é de origem zoológica (71,3%), causada por *M. canis* parasita de animais domésticos, o que explica provavelmente esta grande incidência em crianças que têm maior contato com gatos e cães (Figura 17). Afastar definitivamente os animais domésticos do homem, não representa uma forma adequada de evitar a propagação da doença, no entanto, o diagnóstico e tratamento adequados dos animais provavelmente serão de grande importância no controle desta infecção (DIAS et al., 2003).

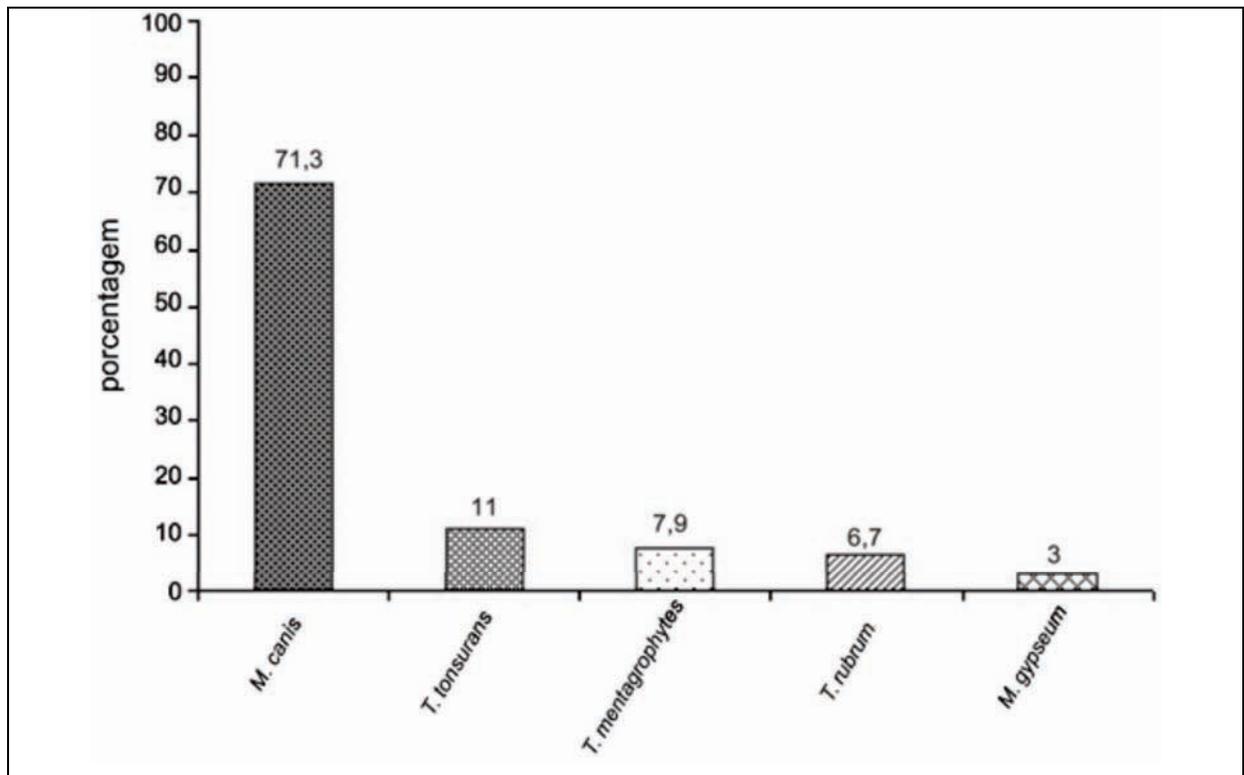


Figura 19 - Gráfico demonstrativo da distribuição de dermatófitos em pacientes com lesões no couro cabeludo

Fonte: Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v36n6/a02v36n6.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2010 as 21:29

Piedra branca é infecção fúngica crônica da cutícula do pêlo, rara, conhecida desde o século 19. Tem como agente etiológico a levedura *Trichosporon beigelii*, mas a partir de estudos moleculares foram determinadas seis espécies de *Trichosporon*: *T. ashii*, *T. asteroides*, *T. cutaneum* (sinônimo de *T. beigelii*), *T. mucoides*, *T. ovoides* e *T. inkin*. A piedra branca tem distribuição universal, com

predileção por regiões temperadas e tropicais. No Brasil é alta sua freqüência na Região Norte. Afeta indivíduos de ambos os sexos e pode comprometer qualquer faixa etária. Em virtude de se propagar com facilidade em climas quentes e úmidos, orienta-se aos pacientes cortarem os cabelos e fazerem uso de xampus à base de piritionato de zinco a 2% ou cetoconazol a 2% durante 30 dias (DINIZ; SOUZA FILHO, 2005).

Tinha do couro cabeludo ou *Tinea capitis* é infecção da pele e pelos do couro cabeludo causada por dermatófitos dos gêneros *Microsporum* e *Trichophyton*. A micose superficial de distribuição universal, com predileção por regiões tropicais e subtropicais, constituindo um problema de saúde pública alguns países. A prevalência dos dermatófitos é variável nas diversas regiões do mundo e dentro de um mesmo país, devido a fatores como clima, condições socioeconômicas e higiênicas da população, urbanização, sistema imunológico do hospedeiro, características fúngicas e terapêuticas. Observa-se que os pacientes de sexo masculino são mais afetados que os de sexo feminino. O exame micológico direto é fundamental para confirmar a suspeita diagnóstica de tinha do couro cabeludo, afastando os diagnósticos diferenciais e favorecendo a conduta terapêutica. A griseofulvina na dose de 15 a 20mg/kg/dia durante 45 a 90 dias tem sido a terapia de escolha para o tratamento da tinha do couro cabeludo devido a sua eficácia boa tolerância, especialmente em crianças, baixo custo e raros efeitos colaterais (GÜRTLER, DINIZ, NICCHIO, 2005).

As leveduras do gênero *Malassezia* podem produzir diferentes tipos de infecções cutâneas superficiais como pitiríase versicolor, dermatite seborréica, foliculites, dermatite atópica e eventualmente pode ocorrer disseminação. Podem ser encontradas no exame direto, leveduras brotantes e hifas curtas e tortuosas características de *Malassezia sp.* Predominantemente, são encontradas no tronco e dorso, com uma porcentagem de 34,7% e 32,6%, respectivamente. Dentre as infecções causadas por leveduras do gênero *Malassezia*, destaca-se a pitiríase versicolor que se mostra bastante comum em adolescentes jovens, sendo considerada de distribuição mundial, com maior freqüência em adultos jovens (11-30 anos) e do sexo feminino (MIRANDA, et al., 2006).

Poucos estudos têm abordado a questão dos Cilindros Capilares. Estudos microscópicos mostram que são comumente compostos da bainha radicular externa, raramente compostos de bainha radicular interna, e algumas vezes compostos por

ambas as bainhas, interna e externa. Parecem ser mais comuns em jovens, do sexo feminino, particularmente nas pacientes que deixam os cabelos excessivamente tracionados por longo período. De etiologia desconhecida, há relatos sobre sua presença estar associada à Pitiríase da Cabeça, Dermatite Seborréica, Psoríase do Couro Cabeludo, Pitiríase Amiantácea, bem como em nós nos cabelos e penteados com muita tração e ao uso de sprays. Entretanto, podem ocorrer sem qualquer outra anormalidade do couro cabeludo, simulando Pediculose, sendo por isso denominados Pseudolêndeas. Embora sejam condição benigna e de baixa morbidade, o fato do Cilindros Capilares serem pouco conhecidos, frequentemente há confusão em seu diagnóstico, gerando custos desnecessários, conseqüentemente, ansiedade para pacientes e médicos.

CONCLUSÃO

Doenças fúngicas são infecções cutâneas causadas por fungos que se limitam às porções queratinizadas e semiqueratinizadas da pele ou à sua superfície, aos pêlos e às unhas, não acometendo a derme, o tecido celular subcutâneo, ossos, articulações e órgãos internos. Em geral não há anticorpos séricos e o contágio inter-humano é freqüente. O diagnóstico pode ser obtido através de exame direto, mas nunca deve se descartar o exame laboratorial. Seu tratamento geralmente é medicamentoso tópico e a higiene é imprescindível para o sucesso do mesmo.

REFERÊNCIAS

COSTA, M.; COSTA, M. R.; SILVA, M. V.; RODRIGUES A. B.; FERNANDES, O. F. L.; SOARES, A. J.; SILVA, M. R. R. Epidemiologia e etiologia das dermatofitoses em Goiânia, GO, Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 35, n. 1, p. 19-22, 2002.

DAWBER, R.; VAN, N. D. **Doenças dos cabelos e do couro cabeludo: sinais comuns de apresentação, diagnóstico diferencial e tratamento.** São Paulo: Manole;1996. p. 205-207.

- DIAS, T.; FERNANDES, O. F. L.; SOARES, A. J.; PASSOS, X. S.; COSTA, M.; SOUZA, L. K. H.; SILVA, M. R. R. Tinha do couro cabeludo em crianças de Goiânia, Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 36, n. 6, p. 653-655, 2003.
- DINIZ, L. M.; SOUZA FILHO, J. B. Estudo de 15 casos de piedra branca observados na Grande Vitória (Espírito Santo - Brasil) durante cinco anos. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 1, p. 49-52, 2005.
- LACAZ, C. S. **Tratado de micologia médica**. 9. ed. São Paulo: Sarvier; 2002.
- MINELLI, L.; GON, A. S.; SALES, N. C. M. M. Cilindros capilares: relato de três casos e revisão de literatura. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 2, p. 159-162, 2006.
- MIRANDA, K. C.; ARAÚJO, C. R.; SOARES, A. J.; LEMOS, J. A.; SOUZA, L. K. H.; SILVA, M. R. R. Identificação de espécies de *Malassezia* em pacientes com pitiríase versicolor em Goiânia-GO. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 39, n. 6, p. 582-583, 2006.
- OLIVEIRA, A. C. P.; GUILHERMETTI, E.; KIOSHIMA, E. S.; PEDRA, M. R.; SVIDZINSKI, T. I. E.. *Tinea capitis* em Maringá, Paraná. Um estudo de 11 anos. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v. 77, p. 321-328, 2002.
- SILVA, M. R. Infecções cutâneas por fungos: micoses superficiais. **Apoio Res. Med.**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 5-10, 1995.