

Contribuição dos autores

Thaís Barros Felipe Jabour: Concepção e desenho do estudo; levantamento, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura; redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual importante.

José Paulo Ribeiro Júnior: Levantamento, análise e interpretação dos dados; revisão crítica da literatura; redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual importante.

Alexandre Chaves Fernandes: Concepção e desenho do estudo; análise estatística; redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual importante.

Cecília Mirelle Almeida Honorato: Revisão crítica da literatura; redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo intelectual importante.

Maria do Carmo Araújo Palmeira Queiroz: Revisão crítica do conteúdo; aprovação final da versão final do manuscrito.






Conflito de interesses

Nenhum.

Referências

1. Ferreira AL, Lipoff JB. The complex ethics of applying ChatGPT and language model artificial intelligence in dermatology. *J Am Acad Dermatol.* 2023;89:e157-8.
2. Sallam M. ChatGPT utility in healthcare education, research, and practice: systematic review on the promising perspectives and valid concerns. *Healthcare (Basel).* 2023;11:887.
3. Kung TH, Cheatham M, Medenilla A, Sillos C, De Leon L, Elepaño C, et al. Performance of ChatGPT on USMLE: potential for AI-assisted medical education using large language models. *PLOS Digital Health.* 2023;2:e0000198.

4. Passby L, Jenko N, Wernham A. Performance of ChatGPT on dermatology specialty certificate examination multiple choice questions. *Clin Exp Dermatol.* 2023, llad197.
5. Mihalache A, Popovic MM, Muni RH. Performance of an artificial intelligence chatbot in ophthalmic knowledge assessment. *JAMA Ophthalmol.* 2023;141:589-97.
6. Sociedade Brasileira de Dermatologia - Edital do 57(Exame para Obtenção do Título de Especialista em Dermatologia (2023) [Internet]. Disponível em: <<https://www.sbd.org.br/wp-content/uploads/2023/04/TED2023edital.pdf>>.

Thaís Barros Felipe Jabour  ^a,
 José Paulo Ribeiro Júnior  ^{b,*},
 Alexandre Chaves Fernandes  ^c,
 Cecília Mirelle Almeida Honorato  ^d
 e Maria do Carmo Araújo Palmeira Queiroz  ^b

^a Centro de Pesquisas Clínicas de Natal, Natal, RN, Brasil

^b Departamento de Dermatologia, Hospital Universitário Onofre Lopes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil

^c Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lily Safra, Macaíba, RN, Brasil

^d Departamento de Dermatologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

* Autor para correspondência.

E-mail: josepaulojr@outlook.com (J.P. Ribeiro Júnior).

Recebido em 29 de junho de 2023; aceito em 11 de agosto de 2023

<https://doi.org/10.1016/j.abdp.2023.11.015>
 2666-2752/ © 2023 Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome de Sociedade Brasileira de Dermatologia. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Tinea capitis: tratamento em população pediátrica. Observações em 99 casos ^{☆☆☆☆}



Prezado Editor,

Tinha do couro cabeludo, ou *Tinea capitis* (TC), é dermatofitose que acomete tanto o couro cabeludo quanto a haste capilar.^{1,2} Os principais agentes causais descritos das TC são dos gêneros *Microsporum* e *Tricophyton*, e a frequência de cada patógeno varia de acordo com a localização geográfica,

fatores ambientais e culturais de cada região e período estudado.³

A apresentação clínica da TC depende da interação entre o organismo causal e a resposta clínica do hospedeiro, resultando em quadros que variam de leve descamação com discreta perda de cabelo até grandes placas inflamatórias e pustulosas.^{2,3} A TC pode ser classificada clinicamente como tonsurante ou inflamatória. Enquanto a tonsurante se subdivide em microspórica e tricofítica, a inflamatória é subdividida em supurativa (ou *kerion*) e fávica²⁻⁴ (fig. 1).

O tratamento da TC baseia-se no uso de terbinafina ou griseofulvina, sem evidências clínicas para o uso de outros antifúngicos orais.^{1,4,5} A griseofulvina foi o primeiro fármaco eficaz usado no tratamento da TC e ainda é amplamente utilizada em locais com poucos recursos.^{1,5,6} Até agora, a terbinafina demonstrou bom perfil de segurança, e é considerada boa alternativa para o tratamento da *Tinea capitis* em crianças.⁴⁻⁷

Frente a essas possibilidades de tratamento da TC, realizou-se estudo observacional retrospectivo com a análise dos dados obtidos de prontuário de pacientes com

DOI do artigo original:

<https://doi.org/10.1016/j.abdp.2023.03.008>

[☆] Como citar este artigo: Proença CGC, Carvalho GSM, Valinoto GCJ, Mayor SAS, Veasey JV. *Tinea capitis*: observations and clinical approach in a pediatric population of 99 cases. *An Bras Dermatol.* 2024;99:279-83.

^{☆☆} Trabalho realizado no Departamento de Dermatologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Hospital Central, São Paulo, SP, Brasil.



Figura 1 (A) Tinha do couro cabeludo, forma clínica tonsurante tricofítica. (B) Tinha do couro cabeludo, forma clínica inflamatória *kerium celsi*.

Tabela 1 Frequências absolutas e relativas da forma clínica, exame micológico direto, cultura e tratamento

Variável		n	%
Forma clínica	Tricofítica	56	56,5
	Microspórica	15	15,2
	<i>Kerion</i>	28	28,3
Exame micológico direto	Positivo	97	98,0
	Negativo	2	2,0
Cultura	<i>T. tonsurans</i>	39	39,4
	<i>T. rubrum</i>	2	2,0
	<i>T. mentagrophytes</i>	2	2,0
	<i>M. canis</i>	34	34,4
	<i>N. gypseum</i>	3	3,0
	Negativa	19	19,2
	Tratamento	Griseofulvina	81
Terbinafina		5	5,1
Griseofulvina + terbinafina		13	13,1

TC atendidos no ambulatório de serviço terciário da cidade de São Paulo (Brasil) entre março de 2013 a outubro de 2020.

Os seguintes critérios de inclusão foram utilizados: casos com diagnóstico clínico e laboratorial de TC (exame micológico direto e/ou cultura para fungos positivos); que tenham completado o tratamento até a cura clínica e laboratorial; que tenham assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os pacientes: acima de 18 anos; com dados de prontuário incompletos; que perderam o seguimento durante o tratamento; que não assinaram o TCLE.

No período determinado foram atendidos 148 pacientes com suspeita clínica de TC. Desses, 99 preencheram os critérios de inclusão. Dos 49 casos excluídos, dois pacientes tinham mais de 18 anos e 47 perderam o seguimento clínico.

A idade dos pacientes variou de 1 a 15 anos, com mediana de 6 anos. Setenta e cinco (75,8%) pacientes eram do sexo

masculino e 24 (24,2%) do sexo feminino. O tempo de lesão variou de uma a 192 semanas, com média de $15,06 \pm 22,72$ e mediana de oito semanas. O tempo de tratamento foi de até 40 semanas, com média de $14,09 \pm 6,87$ semanas e mediana de 12 semanas (tabela 1).

Ao se dividir o total dos 99 casos em grupos por manifestações clínicas, nota-se predominância de casos com TC tricofítica com 56 (56,6%) pacientes, seguido da forma de *kerion* com 28 (28,3%) e, por fim, 15 (15,1%) com apresentação clínica de TC microspórica (tabela 2).

A análise dos casos conforme agentes isolados foi realizada em dois grupos: Grupo T, com as espécies antropofílicas *T. rubrum*, *T. mentagrophytes* e *T. tonsurans*, e Grupo M, com as espécies não adaptadas (geofílica e zoofílica) *N. gypseum* e *M. canis*. Nota-se que a maioria dos casos (43) está incluída no primeiro grupo, seguido de 37 no segundo e 19 de culturas negativas (tabela 3).

Tabela 2 Valores descritivos das variáveis do estudo segundo o grupo de forma clínica

Variável	Forma clínica			p*
	Tricofítica (n = 56)	Microspórica (n = 15)	<i>Kerion</i> (n = 28)	
Idade (em anos)				0,063 ^d
Média ± DP	6,95 ± 2,80	5,33 ± 1,80	5,71 ± 3,39	
Sexo – n (%)				0,028 ^a
Feminino	8 (14,3)	5 (33,3)	11 (39,3)	
Masculino	48 (85,7)	10 (66,7)	17 (60,7)	
Tempo de lesão (em semanas)			0,078 ^c	
Média ± DP	18,60 ± 28,71	14,20 ± 13,25	8,96 ± 9,26	
Mediana	12,00	12,00	8,00	
Exame micológico direto – n (%)				1,000 ^b
Positivo	55 (98,2)	15 (100,0)	27 (96,4)	
Negativo	15 (1,8)	0 (0,0)	1 (3,6)	
Cultura – n (%)				0,005 ^b
<i>T. tonsurans</i>	20 (35,7)	4 (26,7)	15 (53,6)	
<i>T. rubrum</i>	1 (1,8)	1 (6,7)	0 (0,0)	
<i>T. mentagrophytes</i>	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (7,1)	
<i>M. canis</i>	25 (44,6)	4 (26,7)	5 (17,9)	
<i>N. gypseum</i>	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (10,7)	
Negativa	10 (17,9)	6 (40,0)	3 (10,7)	
Tratamento – n (%)				0,118 ^b
Griseofulvina	44 (78,6)	15 (100,0)	22 (78,6)	
Terbinafina	5 (8,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Griseofulvina + terbinafina	7 (12,5)	0 (0,0)	6 (21,4)	
Tempo de tratamento (em semanas)			0,165 ^c	
Média ± DP	13,71 ± 7,26	16,27 ± 7,05	13,68 ± 5,92	
Mediana	12,00	14,00	12,00	

^a Nível descritivo de probabilidade do teste Qui-Quadrado.

^b Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher.

^c Nível descritivo de probabilidade do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

^d Nível descritivo de probabilidade da Análise de Variância a um fator.

Tabela 3 Valores descritivos das variáveis do estudo segundo o grupo de cultura

Variável	Cultura			p*
	Grupo T (n = 43)	Grupo M (n = 37)	Negativa (n = 19)	
Idade (em anos)				0,325 ⁽⁴⁾
Média ± DP	6,84 ± 2,93	5,86 ± 2,74	6,21 ± 3,19	
Sexo – n (%)				0,338 ^a
Feminino	12 (27,9)	6 (16,2)	6 (31,6)	
Masculino	31 (72,1)	31 (83,8)	13 (68,4)	
Tempo de lesão (em semanas)			0,435 ^c	
Média ± DP	16,33 ± 31,01	13,65 ± 13,72	15,00 ± 12,00	
Mediana	8,00	12,00	12,00	
Forma clínica – n (%)				0,060 ^a
Tricofítica	21 (48,8)	25 (67,6)	10 (52,6)	
Microspórica	5 (11,6)	4 (10,8)	6 (31,6)	
<i>Kerion</i>	17 (39,6)	8 (21,6)	3 (15,8)	
Exame micológico direto – n (%)				0,173 ^b
Positivo	43 (100,0)	35 (94,6)	19 (100,0)	
Negativo	0 (0,0)	2 (5,4)	0 (0,0)	
Tratamento – n (%)				< 0,001 ^b

Tabela 3 (Continuação)

Variável	Cultura			p*
	Grupo T (n = 43)	Grupo M (n = 37)	Negativa (n = 19)	
Griseofulvina	28 (65,1)	35 (94,6)	18 (94,7)	
Terbinafina	3 (7,0)	1 (2,7)	1 (5,3)	
Griseofulvina + Terbinafina	12 (27,9)	1 (2,7)	0 (0,0)	
Tempo de tratamento (em semanas)			0,687 ^c	
Média ± DP	11,33 ± 6,26	13,51 ± 6,35	14,68 ± 9,14	
Mediana	12,00	12,00	12,00	

^a Nível descritivo de probabilidade do teste Qui-Quadrado.

^b Nível descritivo de probabilidade do teste exato de Fisher.

^c Nível descritivo de probabilidade do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

^d Nível descritivo de probabilidade da Análise de Variância a um fator.

Ao analisar esses dois grupos quanto ao tratamento realizado, nota-se diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) sobre a predominância de casos tratados no grupo M com griseofulvina (94,6%) frente 65,1% do grupo T, e 27,9% de casos do grupo T tratados com griseofulvina + terbinafina frente 2,7% no grupo M. Entretanto, não há diferença entre o tempo de tratamento para os grupos analisados.

A proporção dos agentes isolados em cultura, com predominância de casos relacionados a *T. tonsurans*, reforça um dado publicado por Peixoto et al.⁸ que levanta a discussão sobre mudança de predominância de *M. canis* para *T. tonsurans* na região Sudeste do Brasil, onde se localiza nosso Serviço de Dermatologia. Outro dado obtido no presente estudo é a falta de relação entre o agente isolado em cultura e o aspecto clínico apresentado pelo paciente.⁹ Isto até 2021, quando Meneses et al.¹⁰ associaram os padrões tricoscópicos da TC aos agentes isolados em cultura. Após essa análise, foi possível determinar com maior precisão qual provável parasita se encontra em cada caso, instituindo tratamento de maior eficácia antes de ter seu isolamento em cultura.

Essa recente descoberta, em conjunto com a percepção de mudança de prevalência de agente etiológico, explicam a desproporção entre os três grupos de tratamento: griseofulvina, terbinafina e griseofulvina + terbinafina. Com isso, a maioria dos casos aqui incluídos pertencem ao grupo tratado com griseofulvina (81,8%), seguido de 13,2% do grupo tratado inicialmente com griseofulvina que tiveram o antifúngico trocado para terbinafina, e apenas 5% de casos que receberam terbinafina desde o início.

Na prática clínica do serviço onde o estudo foi realizado, o uso da griseofulvina sempre foi de predileção para o tratamento da TC. Como apontado, com o passar dos anos, houve aumento dos casos de *T. tonsurans*, o que levou à mudança de antifúngicos durante o seguimento do paciente, de griseofulvina para terbinafina, após seu isolamento em cultura para fungos. Nos casos em que a tricoscopia evidenciou achados específicos de determinados agentes fúngicos, o antifúngico adequado foi instituído antes mesmo do isolamento em cultura, possibilitando o tratamento precoce mais adequado.

Estudos mundiais constatam que a terbinafina apresenta melhor eficácia nos casos relacionados ao gênero *Tricophy-*

ton, enquanto a griseofulvina é superior no tratamento de TC causada por fungos do gênero *Microsporium*.^{6,7} No presente estudo, não foi possível realizar comparações entre medicamento utilizado e tempo de tratamento de cada espécie fúngica isolada em virtude do pequeno número de casos que fizeram uso de terbinafina isolada. Entretanto, ao agrupar os agentes em grupo M e grupo T, houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$) com predominância de casos tratados no grupo M com griseofulvina (94,6%) frente a 65,1% do grupo T com esse antifúngico, e de 27,9% de casos do grupo T tratados com griseofulvina + terbinafina frente a 2,7% no grupo M com essa associação. Apesar das ressalvas apresentadas, não houve diferença entre o tempo de tratamento entre os grupos M e T, o que será mais bem investigado nos próximos anos, no presente Serviço.

Suporte financeiro

Nenhum.

Contribuição dos autores

Carolina Gonçalves Contin Proença: Elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados.

Gustavo de Sá Menezes Carvalho: Elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados.

Guilherme Camargo Julio Valinoto: Elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados.

Silvia Assumpção Soutto Mayor: Elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados.






John Verrinder Veasey: Aprovação da versão final do manuscrito; concepção e planejamento do estudo; elaboração e redação do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica da literatura; revisão crítica do manuscrito.

Conflito de interesses

Nenhum.

Referências

- Gupta AK, Mays RR, Versteeg SG, Piraccini BM, Shear NH, Piguet V, et al. Tinea capitis in children: a systematic review of management. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018;32:2264-74.
- Pires CAA, Cruz NFS, Lobato AM, Sousa PO, Carneiro FRO, Mendes AMD. Clinical, epidemiological, and therapeutic profile of dermatophytosis. *An Bras Dermatol*. 2014;89:259-64.
- Hay RJ. Tinea capitis: current status. *Mycopathologia*. 2017;182:87-93.
- González U, Seaton T, Bergus G, Jacobson J, Martínez-Monzón C. Systemic antifungal therapy for tinea capitis in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;17. CD004685.
- Fleece D, Gaughan JP, Aronoff SC. Griseofulvin versus terbinafine in the treatment of tinea capitis: a meta-analysis of randomized, clinical trials. *Pediatrics*. 2004;114:1312-5.
- Gupta AK, Bamimore MA, Renaud HJ, Shear NH, Piguet V. A network meta-analysis on the efficacy and safety of monotherapies for tinea capitis, and an assessment of evidence quality. *Pediatr Dermatol*. 2020;37:1014-22.
- Bar J, Samuelov L, Sprecher E, Mashiah J. Griseofulvin vs terbinafine for paediatric tinea capitis: When and for how long. *Mycoses*. 2019;62:949-53.
- Peixoto RRGB, Meneses OMS, da Silva FO, Donati A, Veasey JV. Tinea capitis: correlation of clinical aspects, findings on direct mycological examination, and agents isolated from fungal culture. *Int J Trichology*. 2019;11:232-5.
- Veasey JV, Muzy GSC. Tinea capitis: correlation of clinical presentations to agents identified in mycological culture. *An Bras Dermatol*. 2018;93:465-6.
- Meneses OM, Donati A, Silva FO, Mimiça MJ, Machado CJ, Veasey J. Trichoscopy patterns of tinea capitis and their correlation with mycological culture results. *J Am Acad Dermatol*. 2023;88:166-7.

Carolina Gonçalves Contin Proença ,
 Gustavo de Sá Menezes Carvalho *,
 Guilherme Camargo Julio Valinoto ,
 Sílvia Assumpção Soutto Mayor 
 e John Verrinder Veasey 

Clínica de Dermatologia, Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Hospital Central, São Paulo, SP, Brasil

* Autor para correspondência.

E-mail: gustavo.carvalho@msn.com (G.S. Carvalho).

Recebido em 19 de janeiro de 2023; aceito em 4 de março de 2023

<https://doi.org/10.1016/j.abdp.2023.11.007>
 2666-2752/ © 2023 Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome de Sociedade Brasileira de Dermatologia. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).