

Tinea capitis em João Pessoa: visão socioeconômica* *Tinea Capitis in João Pessoa: a social and economic view**

Patrícia Marques Lima Pessoa de Aquino¹Edeltrudes de Oliveira Lima²Nilma Maria Porto de Farias³

Resumo: FUNDAMENTOS: A distribuição das espécies de dermatófitos varia ao longo do tempo e de acordo com a região, refletindo as condições socioeconômicas da população

OBJETIVOS: Estudar a *Tinea Capitis* quanto ao agente etiológico, ao sexo, à idade e ao grupo étnico dos doentes em João Pessoa, PB, Brasil e salientar a importância socioeconômica desses dados, comparando-os aos de regiões mais ricas do país.

MÉTODOS: Foram avaliados o perfil e os exames micológicos direto e cultura de 82 pacientes com suspeita clínica de *T. capitis* em João Pessoa.

RESULTADOS: A frequência de *T. capitis* incluiu 64,6% das suspeitas clínicas. O dermatófito isolado com maior frequência foi o *T. rubrum* (37,7%), seguido por *T. tonsurans* (28,3%), *M. canis* (24,5%), *T. verrucosum* (7,5%) e *T. mentagrophytes* (1,9%). Não houve predileção quanto ao sexo. A faixa etária mais acometida foi a de 0 a 10 anos, e 71,7% dos doentes são caucasóides.

CONCLUSÃO: Comparando os resultados obtidos com publicações anteriores da Região Sudeste, os autores salientam as diferenças das variantes socioeconômicas na epidemiologia da doença.

Palavras-chave: epidemiologia; tinea do couro cabeludo

Summary: **BACKGROUND:** The distribution of dermatophyte species varies according to time and place, and shows the social and economical conditions of the population.

OBJECTIVE: This study was undertaken to determine the dermatophyte species in relation to the sex, age and race of patients with *Tinea capitis* in Paraíba state, Brazil. A comparison was established with disease data from the most affluent regions of Brazil.

METHOD: We studied the mycological examinations and clinical variants of 82 patients with *Tinea capitis* in João Pessoa, Paraíba state.

RESULTS: The frequency of *Tinea capitis* corresponded to 64.6% of clinical suspicion. *T. Rubrum* was the most frequently isolated dermatophyte (37.7%), followed by *T. Tonsurans* (28.3%), *M. Canis* (24.5%), *T. Verrucosum* (7.5%) and *T. Mentagrophytes* (1.9%). As for sex, no predilection was found. The highest incidence was in the 0 to 10-year-old age group. 71.7% of the patients were Caucasian.

CONCLUSION: Comparing our results with previous publications from the Southeast region, the authors highlight the differences arising from social and economical variants in the disease epidemiology.

Key-words: epidemiology; *tinea capitis*.

INTRODUÇÃO

Tinea capitis é a denominação da dermatofitose do couro cabeludo causada, na maioria das vezes, por fungos do gênero *Microsporum* ou *Trichophyton*.

Tinea capitis desperta interesse do pesquisador com preocupação de cunho social, tendo em vista sua alta incidência em populações de baixa renda e seu possível comportamento endêmico.¹

O presente estudo classifica a *Tinea capitis* quanto ao agente etiológico, ao sexo, à idade e ao grupo étnico dos doentes. A importância do trabalho para a saúde pública é

INTRODUCTION

Tinea capitis refers to the dermatophytosis of the scalp most often caused by two genera of fungi: *Microsporum* or *Trichophyton*.

Tinea capitis has sparked the interest of researchers concerned with social tendencies, bearing in mind its high incidence in poor populations and its possibly endemic behavior.¹

The present study classifies *Tinea capitis* in terms of its etiological agent as well as patient sex, age and ethnic affiliation. The importance of the study for public health

Recebido em 25.02.2002. / Received in February, 25th of 2002.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 19.12.2002. / Approved by the Consultive Council and accepted for publication in December, 19th of 2002.

* Trabalho realizado no Hospital Universitário Lauro Wanderley, Universidade Federal da Paraíba/UFPB. / Work done at "Hospital Universitário Lauro Wanderley, Universidade Federal da Paraíba/UFPB".

¹ Professora Assistente, UFPB; Aluna do Doutorado em Ciências da Saúde, UFPB; Médica do Ambulatório de Dermatologia do HU/UFPB. / Assistant Professor, UFPB; Ph.D. student in Health Sciences, UFPB; MD at the Dermatology Ambulatory Clinic, HU/UFPB.

² Professora Adjunta, Micologia, UFPB. / Adjunct Professor, Mycology, UFPB.

³ Aluna do curso de Medicina, UFPB. / Medical student, UFPB.

©2003 by Anais Brasileiros de Dermatologia

inquestionável, dada a necessidade do conhecimento dos agentes etiológicos das micoses superficiais em determinado meio, que variam ao longo do tempo e com as condições socioeconômicas.

MATERIAL E MÉTODO

Entre outubro de 1999 e fevereiro de 2000, 82 doentes com suspeita diagnóstica clínica de *Tinea capitis* foram encaminhados ao Laboratório de Micologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba.

O exame micológico direto foi realizado nas escamas e pêlos infectados, clarificados com hidróxido de potássio a 20%. A cultura foi feita em meio Sabouraud dextrose agar-cloranfenicol e Mycobiotic agar (DIFCO), incubado a 28-30°C por até quatro semanas.

Os dermatófitos foram identificados pela chave de Rebell e Taplin.²

Utilizaram-se escalas nominais para análise das questões, com exceção da faixa etária, para a qual se fez uso de escala intervalar.

Por tratar-se de estudo exploratório, a técnica escolhida para análise dos dados foi a estatística descritiva, por meio de tabelas, frequências e porcentagens. Para a descrição da amostra, foram aplicadas medidas de tendência central: média e mediana.

O tratamento estatístico dos dados passou por três etapas: coleta, organização de um banco de dados e tabulação e análise.

RESULTADOS

Das 82 suspeitas clínicas da doença, foram confirmados, mediante o exame micológico, 53 (64,6%) casos de *Tinea capitis*.

Os agentes etiológicos identificados como causadores de *Tinea capitis* foram assim distribuídos: *T. rubrum* em 20 pacientes (37,7%); *T. tonsurans* em 15 (28,3%); *M. canis* em 13 (24,5%); *T. verrucosum* em quatro (7,55%) e *T. mentagrophytes* em um (1,9%).

Todas as espécies fúngicas incidiram mais na faixa etária de 0 a 10 anos (Tabela 1).

Quanto ao sexo, 28 (52,8%) eram do sexo feminino, e 25 (47,2%) do sexo masculino. De 0-10 anos foi observada a maior incidência de *Tinea capitis* no sexo masculino, enquanto na faixa de 11-20 anos, o maior número de casos ocorreu no sexo feminino (Tabela 2).

A faixa etária de maior incidência da doença foi de 0 a 10 anos, em que se registraram 29 casos (54,7%), seguidos por 14 casos (26,4%) entre 11 e 20 anos. Houve quatro (7,5%) casos entre 21 e 30 anos, dois (3,8%) entre 31 e 40 anos, e dois (3,8%) entre 41 e 50 anos. Também foram registrados dois (3,8%) casos acima de 60 anos. Não se registraram casos na faixa etária de 51 a 60 anos.

Considerando a etnia, 38 (71,7%) pacientes eram caucasóides, 14 (26,4%), pardos, e um (1,9%), negroíde.

policy is unquestionable given the need for knowledge of the etiological agents of superficial mycoses in a determined medium, which varies according to time and socioeconomic conditions.

MATERIAL AND METHOD

From October 1999 to February 2000, 82 patients with a suspected clinical diagnosis of *Tinea capitis* were referred to the Mycology Laboratory of the Universidade Federal da Paraíba Health Sciences Center.

A mycological examination was performed on the infected scales and hairs, which were cleared in 20% potassium hydroxide. The culture was prepared in Sabouraud Dextrose Agar C medium for up to the fourth agar-chloramphenicol and Mycobiotic agar (DIFCO) and incubated for 28-30 weeks.

The dermatophytes were identified by the Rebell and Taplin key.²

Nominal scales were used to analyze the questions, with the exception of the age group for which an interval scale was used.

To treat the exploratory study, the technique chosen to analyze the data was descriptive statistics by means of tables, frequencies and percentages. To describe the sample, central tendency measures were applied: average and median.

Statistical treatment of the data went through three steps: collection, setting up a database, and tabulation and analysis.

RESULTS

Of the 82 clinical suspects of the disease, 53 (64.3%) cases of *Tinea capitis* were confirmed through a mycological examination.

The etiological agents identified as causing *Tinea capitis* were distributed as follows: *T. rubrum* in 20 patients (37.7%); *T. tonsurans* in 15 (28.3%); *M. canis* in 13 (24.5%); *T. verrucosum* in four (7.55%) and *T. mentagrophytes* in one (1.9%).

All fungal species fell within the 0-to-10 year old age group (Table 1).

Regarding sex, 28 (52.8%) were female, and 25 (47.2%) male. Among the 0-10 year olds, a higher incidence of *Tinea capitis* was observed in males, while in the 11-20 year olds, the highest number of cases occurred in females (Table 2).

The age group of highest incidence for the disease was 0-to-10 year olds, in which 29 cases (54.7%) were registered, followed by 14 cases (26.4%) for the group ranging between ages 11 and 20 years. There were four (7.5%) cases between ages 21 and 30 years, two (3.8%) between 31 and 40 years, and two (3.8%) between ages 41 and 50 years. Also registered were two cases (3.8%) above 60 years of age. There were no cases registered in the 51-to-60 year old age group.

Regarding ethnicity, 38 (71.7%) patients were Caucasian, 14 (26.4%) Pardo and one (1.9%) Negroid.

Tabela 1: Frequência de fungos isolados de *Tinea capitis* por idade - João Pessoa, PB.
Table 1: Frequency of isolated *Tinea capitis* fungi according to age - Joao Pessoa, PB

Idade / Age	Fungos isolados / Isolated fungi					Total %
	<i>T.rub.</i> ^a	<i>T.tons.</i> ^b	<i>M.can.</i> ^c	<i>T.ver.</i> ^d	<i>T.ment.</i> ^e	
0-10	09 - 17.0%	07 - 13.2%	09 - 17.0%	03 - 5.7%	01 - 1.9%	29 - 54.7%
11-20	05 - 9.4%	06 - 11.3%	02 - 3.8%	01 - 1.9%	—	14 - 26.4%
21-30	02 - 3.8%	01 - 1.9%	01 - 1.9%	—	—	04 - 7.5%
31-40	01 - 1.9%	—	01 - 1.9%	—	—	02 - 3.8%
41-50	01 - 1.9%	01 - 1.9%	—	—	—	02 - 3.8%
51-60	—	—	—	—	—	—
+ 61	02 - 3.8%	—	—	—	—	02 - 3.8%
Total	20 - 37.7%	15 - 28.3%	13 - 24.5%	04 - 7.5%	01 - 1.9%	53 - 100.0%

^a *T. rub* - *Trichophyton rubrum*

^b *T. tons* - *Trichophyton tonsurans*

^c *M. can* - *Microsporum canis*

^d *T. ver* - *Trichophyton verrucosum*

^e *T. ment* - *Trichophyton mentagrophytes*

DISCUSSÃO

Em trabalho anterior, pesquisadores paraibanos haviam detectado 23,3% de incidência de dermatofitoses.²² Desses casos, 29,6% correspondiam a tinas do couro cabeludo, cujo agente mais freqüente foi o *T. rubrum*.²² Estudo similar, realizado na mesma época em São Paulo, revelou 55,1% de dermatofitoses, das quais apenas 17,1% correspondiam a *T. capitis*. O fungo predominante foi *M. canis*.²⁴

Em outro estudo, de 369 casos de dermatofitoses, realizado em Vitória, ES, houve apenas 10% de casos de *Tinea capitis*.²³

A incidência da entidade nosológica na PB foi, portanto maior do que na Região Sudeste.

Esses resultados levaram os autores a valorizar a influência socioeconômica nesse tipo de estudo. Enquanto na região mais rica do país o maior causador da doença é um fungo zoofílico, a espécie prevalente no Nordeste é antropofílica.

Quando se trata de fungo antropofílico, podem-se esperar epidemias de maior monta, visto que os fungos são

DISCUSSION

In an earlier study, researchers from Paraíba State detected 23.3% incidence for dermatophytosis.²² Of these cases, 29.6% corresponded to hair dye tint, whose most frequent agent was *T. rubrum*.²² A similar study, carried out during the same period in Sao Paulo, revealed 55.1% of dermatophytoses, of which barely 17.1% corresponded to *T. capitis*. The predominant fungus was *M. canis*.²⁴

In another study of 369 dermatophytoses cases done in Vitoria, ES State, barely 10% of cases were *Tinea capitis*.²³

The incidence of the nosological entity in Paraíba was nonetheless higher than in the Southeast region. These results have led the authors to value the socioeconomic influence of this kind of study. Whereas in the most affluent regions of the country the greatest cause of the disease is a zoophilic fungus, the prevalent species in the Northeast is anthropophilic.

When an anthropophilic fungus is being dealt with, more sizeable epidemics may be expected given that the fungi are more adapted to human beings and yet show greater virulence toward them. 14 In such cases, contagion

Tabela 2: 53 casos de *Tinea capitis* segundo idade e sexo - João Pessoa, PB.
Table 2: 53 cases of *Tinea capitis* according to age and sex - Joao Pessoa, PB.

Idade / Age	Sexo / Sex		Total %
	Masculino / Male %	Feminino / Female %	
0-10	16 - 30.2%	13 - 24.5%	29 - 54.7%
11-20	05 - 9.4%	09 - 17%	14 - 26.4%
21-30	02 - 3.8%	02 - 3.8%	04 - 7.5%
31-40	—	02 - 3.8%	02 - 3.8%
41-50	01 - 1.9%	01 - 1.9%	02 - 3.8%
51-60	—	—	—
+ 61	—	02 - 3.8%	02 - 3.8%
Total	24 - 4.5%	29 - 54.7%	53 - 100%

mais adaptados ao homem e têm, portanto, maior virulência.¹⁴ Nesse caso, o contágio dá-se de pessoa a pessoa, o que explica a maior incidência da doença no Nordeste.

O *T. rubrum* foi a espécie predominante neste estudo. A literatura revela que esse fungo é relativamente comum e responsável por variação de quatro a 81% das dermatofitoses mundiais.³⁻⁸ No Brasil, aparece como responsável por dermatofitoses em estados das regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste (35-59%).⁹⁻¹⁶

A segunda espécie mais freqüente, o *T. tonsurans*, já se destacou anteriormente como espécie prevalente^{10,15,17-19} nas regiões Norte e Nordeste. Em João Pessoa, PB, há registros de seis casos em crianças de até 10 anos de idade com *T. capitis* causada por *T. tonsurans*.

A incidência da doença mostrou-se indiferente quanto ao sexo, visto que na faixa etária de 0-10 anos houve maior número de casos no sexo masculino e na faixa etária de 11-20 anos predominou no sexo feminino. Esses dados coincidem com os da literatura.¹

A maior incidência de casos de *T. capitis* abaixo dos 10 anos também é compatível com estudos anteriores. Vale salientar que todas as espécies fúngicas prevaleceram nessa faixa etária. Entre as dermatofitoses, a do couro cabeludo continua ocupando o primeiro lugar na infância.^{20,21}

A distribuição de *T. capitis* não afeta discriminadamente determinado grupo étnico.

O trabalho revela as principais espécies contaminantes, o perfil dos pacientes portadores de *T. capitis* em João Pessoa, PB e correlaciona os resultados às condições socioeconômicas da população.

CONCLUSÕES

Apesar de a literatura médica nordestina ser escassa sobre o assunto, pode-se inferir que há mais *Tinea capitis* na Paraíba do que no Sudeste, a região mais rica do país. A principal espécie causadora de *T. capitis* na Paraíba é o *T. rubrum*. A epidemiologia da doença difere da *Tinea capitis* encontrada no Sudeste do Brasil, sobretudo quanto ao principal agente causador. □

REFERÊNCIAS / REFERENCES

1. Saurat J-H, Grosshans E, Laugier P, Lachapelle J-M. *Dermatologie et Vénérologie*, Masson, 1990, p. 203.
2. Rebell G, Taplin D. *Dermatophytes their recognition and identification*. Revised. Ed. Florida: University of Miami Press 1974.
3. Allred BJ. *Dermatophyte prevalence in Wellington, New Zealand, Sabouraudia* 1982; 20: 75-7.
4. Imwidthaya S, Thianprasit M. A study of dermatophytosis in Bangkok (Thailand). *Mycopathologia* 1988; 102: 13-6.
5. Khare AK. A clinical and mycological study of dermatophytoses. *Indian J Dermatol* 1983; 28(4): 163-4.
6. Manzano-Gayosso P, Méndez-Tovar LJ, Hernández-Hernández F, López-Martínez R. *Dermatophytoses in Mexico city. Mycoses* 1994; 37: 49-52.
7. Michelena MD, Duque SM, Simon RD, Andreu CF. Aislamento

occurs from person to person, which explains the higher disease incidence in the Northeast.

T. rubrum was the predominant species in this study. The literature revealed that this fungus is relatively common, and is responsible for a 4-to-81% variation in world-wide dermatophytoses.³⁻⁸ In Brazil, it appears to be responsible for dermatophytoses in the South, Central-West and Southeast regions (35-59%).⁹⁻¹⁶

The second most frequent species was *T. tonsurans*, which stood out previously as the prevalent species in the North and Northeast.^{10,15,17-19} In the town of Joao Pessoa, Paraíba state, six cases of *T. capitis* caused by *T. tonsurans* were recorded in children of up to ten years of age.

The disease incidence proved to be indifferent toward patients' sex, given that in the 0-10 year old age group there were more cases in males, whereas among 11-20 year olds, females were more predominantly affected. These data coincide with the literature.¹

The higher incidence of *T. capitis* cases among younger than 10 year olds is also compatible with earlier studies. It is worth pointing out that all of the fungus species prevailed in this age group. Among the dermatophytoses, scalp affections remained as the major form during infancy.^{20,21}

The distribution of *T. capitis* does not discriminate to affect a determined ethnic group. The present study reveals the main contaminating species, and the profile of the *T. capitis* carrier patients in the town of Joao Pessoa, Paraíba state. Moreover, this study correlates the results to the socioeconomic conditions of the population.

CONCLUSIONS

Despite how sparse the medical literature from the Northeast is on the topic, it may be inferred that there is more *Tinea capitis* in Paraíba than in the Southeast, i.e. the most affluent region of the country. The main causative species of *T. capitis* in Paraíba is *T. rubrum*. Epidemiology of the disease differs from the *Tinea capitis* found in the Southeast of Brazil, especially regarding the main causative agent. □

de dermatofitos em pacientes com diagnóstico presuntivo de dermatofitose. Ver *Cuba Méd Trop* 1991; 43(2): 103-6.

8. Cremer G, Roujeau JC, Houin R, Revuz J. *Dermatophytoses a répétition: physio-pathologie, conduite a tenir. J Mycol Méd* 1995; 5(Suppl I): 2-7.

9. Caprilli F, Mercanti R, Palamara G. *Distribution and frequency of dermatophytes in city of Rome between 1978 and 1983. Mykosen* 1987; 30: 86-93.

10. Costa EF, Wanke B, Martins ECS. *Micoses superficiais e cutâneas. Estudo comparativo entre duas populações: Rio de Janeiro (RJ) e Aracajú (SE). An bras Dermatol* 1991; 66(3): 119-22.

11. Cucé LC, Castro RM, Dinato SLM, Salebian A. *Flora Dermatofítica em São Paulo 1964-1974. An bras Dermatol* 1975; 50(2): 141-6.

12. Furtado MSS, Ilhára LT, Marója MF, José JINS, Castrillón AL. Dermatofitoses na cidade de Manaus-AM. *An bras Dermatol* 1987; 62(4): 195-6.
13. Londero AT, Ramos CD, Lopes JO, Benevenga JP. Dermatofitoses no Município de Santa Maria, RS. *An bras Dermatol* 1977; 52: 399-405.
14. Proença NG, Masetti JH, Salebian A, Cucé LC. Flora dermatofítica e condições sócio-econômicas. *An bras Dermatol* 1975; 50: 183-96.
15. Reis CMS, Gaspar APA, Gaspar NK, Leite RMS. Estudo da flora dermatofítica na população do Distrito Federal. *An bras Dermatol* 1992; 67(3): 103-111.
16. Lopes JO, Alves SH, Benevenga JP. Dermatofitoses humanas no interior do Rio Grande do Sul no período de 1988-1992. *Ver Inst Méd Trop São Paulo* 1994; 36(2): 115-19.
17. Gonçalves HMG, Mapurunga ACP, Queiroz JAN, Diógenes MJN. Dermatofitoses. Principais agentes etiológicos identificados em Fortaleza. *An bras Dermatol* 1989; 61(1): 25-7.
18. Campos STC, Siqueira MW, Batista AC. *Tinhas tricofticas no Recife. Dermatol Venez* 1960;(2): 165-88.
19. Nazaré IP, Johnston MJ. Dermatomicoses no Pará. *An bras Dermatol*, 1987; 41: 225-26.
20. Capesius-Dupin C, Benailly N, Hennequin C, De Prost Y. Dermatomicoses en pédiatrie. *J Mycol Méd* 1995; 5(Suppl I): 40-5.
21. Proença NG, Assumpção SBP. Dermatofitoses observadas em crianças com 0-12 anos de idade em São Paulo. *Ver Inst Méd Trop São Paulo* 1979; 21(3): 146-8.
22. 1. Lima EO, Pontes ZBVS, Oliveira NMC, Carvalho MFFP, Guerra MFL, Santos JP. Freqüência de dermatofitoses em João Pessoa-Paraíba-Brasil. *An. bras. Dermatol* 1999; 74(2): 127-132.
23. Mattêde MGS, Coelho CC, Mattêde AF, Perin FC, Júnior LP. Etiologia das Dermatofitoses em Vitória(ES). *An Bras Dermatol* 1986; 61(4): 177-182.
24. Ruiz LRB, Zaitz C. Dermatofitos e dermatofitoses na cidade de São Paulo no período de agosto de 1996 a julho de 1998. *An Bras Dermatol* 2001; 76(4): 391-401.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: / MAILING ADDRESS:

Patrícia Marques Lima Pessoa de Aquino
Rua Flávio de Melo Uchoa 50/402 - Ed. Antônio E.
Mendes - Bessa
João Pessoa PB 58037-100
Tel/Fax: (83) 246 6091
E-mail: fppaquino@uol.com.br