

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE
"DR. ANTONIO LUACES IRAOLA"
CIEGO DE ÁVILA

Diagnóstico microbiológico de laboratorio en pacientes con impresión clínica de dermatofitosis. Hospital Provincial Manuel Ascunce Doménech. Camaguey 2001-2002. Microbiological diagnosis in patients with clinical impression of dermatophytosis. Manuel Ascunce Domenech" provincial hospital. Camagüey 2001-2002.

Oxana Cabrera Espinosa (1), Ana Margarita Cadre Ratón (1), Lázaro Robert Campanioni (2).

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo sobre el diagnóstico de laboratorio, en pacientes con dermatofitosis, se recogieron 146 muestras, estudiadas por examen directo y cultivo. Se obtuvieron 91 muestras positivas al cultivo. *Trichophyton rubrum* y *Trichophyton mentagrophytes* fueron las especies más frecuentes encontradas. Se presentaron asociaciones entre especies de *Trichophyton* y entre estos y *Cándida albicans*. El tratamiento previo influyó en los resultados del laboratorio. Palabras clave: DERMATOFITOSIS/ DIAGNOSTICO MICROBIOLOGICO.

1. Especialista de Primer Grado en Microbiología.
2. Especialista de Primer Grado en Laboratorio Clínico.

Introducción

Aproximadamente 150 especies de hongos de los más de 100 000 conocidos, son considerados patógenos y oportunistas, al producir enfermedad en el hombre (1-3). Bajo el término micosis se resumen un gran número de enfermedades atribuibles a los hongos (1-2, 4). Que se dividen por su localización en superficiales, cutáneas, subcutáneas y sistémicas o profundas (5-6). El término dermatofito ha sido usado tradicionalmente para describir estos hongos, sin embargo, el sufijo fitos implica que estos microorganismos son vegetales, lo que supone un error, pues no están filogenéticamente relacionados con las plantas, pero por razones históricas se les continúa llamando así. Las micosis cutáneas representadas por dermatofitosis y candidiasis son los que con mayor frecuencia afectan al hombre, aunque no presentan un peligro para su vida, son enfermedades cosmopolitas, constituyen el tercer trastorno cutáneo más frecuente en los niños de 12 años y el segundo en la población mayor (3-4, 7-8). Es en 1934 que Chester W Emmons propone agrupar estos hongos sobre una base taxonómica práctica que reconoció tres géneros: *Trichophyton*, *Microsporum* y *Epidermophyton* con varias especies (5-6, 8, 10, 12-13). Los factores que afectan la distribución y la transmisión de los dermatofitos depende en gran parte de la fuente de infección (7). *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton interdigitale*, *Microsporum canis* tiene distribución mundial y se reportan con mayor frecuencia. (7, 9-10). En nuestro país, diversos autores han realizado estudios en casos clínicos, encontrando una alta incidencia de hongos filamentosos y los dermatofitos fueron los más aislados (5, 11). En la patogenia de la infección por dermatofitos juegan un papel importante los factores de resistencia no específicos, como la activación

del complemento, quimiotaxis y acumulos de volumen de células en la epidermis (5- 6) y la inmunidad humoral ya que en las infecciones agudas o crónicas los anticuerpos IgM, IgA e IgE están presentes en el primer mes de la infección y desaparecen dentro de los tres meses después de la infección aguda (6). Para la aplicación diagnóstica se realizan ensayos basados en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) que son valiosas herramientas en algunos laboratorios de microbiología, sobre todo en la identificación de aislamientos atípicos, sin embargo, en la distinción entre cepas de dermatofitos ha fallado, lo que ha impedido el desarrollo de investigaciones epidemiológicas (14), lo que demuestra gran utilidad para pruebas taxonómicas y diagnósticos rápidos (14). En la práctica médica la observación de la morfología colonial, forma y disposición de las conidias es en muchas ocasiones una orientación vital en cuanto a género y especies (10, 15).

Material y Método

Se realizó un estudio descriptivo sobre los resultados del diagnóstico microbiológico de las dermatofitosis en el período comprendido entre el 3 de septiembre del 2001 y el 28 de marzo del 2002, en el laboratorio de microbiología del Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech. El universo de estudio estuvo constituido por todos los pacientes con impresión clínica de dermatofitosis atendidos tanto en un área de salud del municipio cabecera como en la consulta de dermatología del propio hospital y que acudieron al laboratorio de microbiología a realizarse estudio micológico. En la orden del examen se especificó por el médico de asistencia si el paciente había recibido tratamiento previo y especificando cual, antimicótico o medicina natural o tradicional. El estudio microbiológico se realizó cumpliendo las normas establecidas por el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, al igual que el examen directo, la obtención de especímenes y su procesamiento (15). Para la prueba de ureasa y producción de pigmento, e identificación final en géneros y especies se utilizó esta metodología. A las levaduras asociadas se les realizó pruebas convencionales para su identificación, los micro cultivos se realizaron por la técnica de Riedel (15). Consideramos caso positivo al paciente que presentó aislamiento de dermatofito en los cultivos realizados.

Análisis y Discusión de los Resultados

En la tabla número 1 mostramos la influencia del tratamiento previo en el tiempo de crecimiento de los hongos, en cultivos positivos sin tratamiento previo obtuvimos un 60.9% entre los cinco y los siete días de crecimiento, mientras que en los cultivos con tratamiento previo el mayor por ciento se alcanzó en más de siete días de crecimiento con 63 %, esto nos demuestra como el tratamiento previo influye en el tiempo de crecimiento si valoramos la acción fungistático del mismo, el período de supresión del tratamiento para la realización de un estudio microbiológico debe ser entre los cinco y siete días (8). El diagnóstico de laboratorio de los dermatofitos se realiza por examen microscópico directo que nos permite plantear un diagnóstico presuntivo y el cultivo nos ofrece un diagnóstico confirmativo (5, 10, 16). En la tabla número 2 se presentan los resultados del examen microscópico directo y el cultivo en las muestras estudiadas, encontrando que el mayor porcentaje se alcanzó en resultados donde el examen microscópico directo y el cultivo fueron positivos en un 50.7 %. El 21.2 % se obtuvo en aquellos casos donde el examen microscópico directo fue positivo y el cultivo negativo, en la mayoría de las muestras estudiadas existió una coincidencia diagnóstica entre ambos exámenes, la coincidencia entre el examen directo y el cultivo es muy útil para el diagnóstico (17-21). En la tabla número 3 se presentan las especies frecuentes aisladas siendo *Trichophyton rubrum* el más frecuente con un 51.6% y *Trichophyton mentagrophytes* alcanzo un 20.9 %. *Trichophyton rubrum* es la especie más frecuentemente aislada por muchos autores, resultados que coinciden con los nuestros (5, 7-10, 22-26). En la tabla número 4 presentamos la asociación encontrada. El mayor porcentaje lo obtuvimos entre *Trichophyton* y *Cándida albicans* con un 57.8 %, esto nos hace pensar en este hongo como oportunista, además de la presencia de condiciones como la humedad en

algunos pacientes del estudio que para ambos hongos predisponen a la infección, otros autores reportan esta misma asociación (9, 27-29).

Recomendaciones

Insistir en el personal médico y los pacientes en la importancia de la realización del examen micológico antes de la aplicación del tratamiento médico.

Abstract

A descriptive study was conducted on laboratory diagnosis of patients with dermatophytoses, 146 samples were studied by direct dermatologic examination and dermatophyte medium. As many as 146 samples, studied by direct examination and culture, of which 91 samples were found positive. *Trichophyton rubrum* and *Trichophyton mentagrophytes* were the species more frequently found. There were associations between species of *Trichophyton* and *Candida albicans* and among themselves. The previous treatment influenced in the laboratory results.

Referencias Bibliograficas

1. Piatkin K, Krivoschein K. Microbiología. 2da ed. Moscú: MIR; 1981.
2. Fernández Hernández-Baquero G. Dermatología. La Habana; Editorial Científico Técnica; 1986.
3. Yokinori O, Norimitsu S, Hiroyoki T, Takao F, Kensei R. Epidemiological study for fungus isolation during the twenty five years periods. *J Dermatol.* 1998 ; 25(6):962-364.
4. Falabella R. Micosis superficiales y cutáneas. En: Falabella R, Escobar CE, Giraldo RN. Dermatología. 5ta ed. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas; 1996. p. 164-170.
5. Llop Hernández A, Valdes-Dapena Vivanco MM, Zuazo Silva JL. Microbiología y Parasitología Médicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001.
6. McGinnis MR, Tilton RC. Fundamentals of Mycology. En: Howard BJ, Keiser JF, Smith TF, Weissfield AS, Tilton RC. Clinical and Pathogenic Microbiology. 2 ed. St Louis: Mosby; 1994. p.543585.
7. Mandell GL, Bennett JE. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. 4ta ed. México: Editorial Panamericana; 1997.
8. Jawetz E, Melnick JC, Adelberg EA. Manual de Microbiología Médica. 9na ed. Ciudad Habana: Editorial Científico Técnica; 1985.
9. Decalo M, Moya S, Simón RD, Fernández C. Aislamiento de dermatofitos en pacientes con diagnóstico presuntivo de dermatofitosis. *Rev Cubana Med Trop.* 1991; 43(2):103-06. 10. Bonifaz A. Micología Médica Básica. 2da ed. México: Ed. Fco Méndez Cervantes; 2000.
11. Veiga MR, Berroa del Rio NB, Mateu CE, Mtnez OM, Teijelo M. Hongos más frecuentes en casos clínicos. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* 1989; 27(2):103-06.
12. Allejo L. Milestone in the history of medical mycology. New York: Scientific Publication; 1980.
13. Michelena M. Aislamiento de dermatofitos en pacientes con diagnóstico presuntivo de dermatofitosis. [Tesis]. Ciudad Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas "Vde Girón";1988.
14. Kac G. Molecular approaches to the study of dermatophytes. *Med Mycol.* 2000; 38(5):329-36.
15. Martínez G. Diagnóstico de laboratorio de las dermatofitosis. En: Martínez G. Curso Internacional de Diagnóstico de Laboratorio de las Micosis Habana: Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri; 1985.
16. Tsuboi R, Okeke CN, Inove A, Yamazaki M, Hiruma M, Ogawa H. Identification and viability assessment of dermatophytes infecting nail based on quantitative PCR of dermatophyte actin (ACT) mRNA. *Nippon Ishinkin Gakkai Zasshi.* 2002; 43(3): 91-3.
17. Lima E, Pontes Z, Oliveira NM, Carvalho MF, Guerra MF, Santos J. Frecuencia de dermatofitosis en laoa Paraiba Brasil. *Bras Dermatol.* 1999; 74 (2).

18. Negroni R, Arechavala A, Bonvehi P. Tratamientos de la onicomicosis debido a hongos medicinales. Rev Arg Micol. 1998; 21 (6) : 8-14.
19. Nwese EL . Etiology of dermatophytosis amongst children in northerstern Nigeria. Med Mycol. 2001 Apr; 39 (2) : 181_184.
20. Nwese EI. Etiology of dermatophytoses amongst children in northerstern Nigeria. Med Mycol. 2001 ; 39 (2) : 181_184.
21. Mangiaterra ML, Giusiano GE, Alonso JM, Pons de Storni L, Waisman R. Dermatophytosis en el área de resistencia, Provincia Chaco, Argentina. Rev Argent Microbiol. Abr- Jun; 30 (2) : 79_83.
22. Fich F, Awad P, Diaz MC, Ancic X. Eficacia de la terbinafina en solución al 1% (Lamisil) en el tratamiento de la tinea pedis interdigital. Rev Chil. Dermatol. 1999; 15 (2) : 94_9.
23. Fuentes D. Epidemiología y diagnostico clínico etiológico de onicomicosis en un centro médico universitario Perú. Dermatol. Ene- Jul 2000; 10 (1) : 21_33.
24. Linçma E, Pontes Z, Oliveira NM, Carvalho MF, Santos J. Frecuencia de dermatofitosis en loao Pessoa_ Paraiba _ Brasil. An Bras Dermatol. Mar- Abr 1999; 74 (2).
25. Vilani FR, Arruda MS, Claro S, Marcos E, Ura S. Dermatophytosis. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. Sep- Oct 1999; 41 (5): 285-9.
26. Costa T, Costa M, Silva M, Rodríguez A, Fernández OF, Suárez A, et al. Etiología y epidemiología de las dermatofitosis en Goiania Brazil. Rev. Soc. Bras Med Trop. 1999 Jul- Ago; 92 (4) : 367_71.
27. Valdivia L, Escalante E, Domínguez N, Correa J, Córdova M. Estudio etiológico de la onicomicosis pedis en personal militar en promoción. Perú. Dermatol. 2000 Jul- Dic; 10 (2) : 89_93.
28. Anane S, Aoun K, Zallagua , Bouratbine A. Onichomycosis in Tunis area: Epidemiological and Mycological data . Ann Dermatol Venereol. 2001 Jun- Jul; 128 (6-7): 733-6.
29. Fuentes VR. Comparación de la utilización de plantas medicinales en la medicina tradicional de varios países. Boletín de reseñas. Revista de Plantas medicinales 1996; 15.

Anexos

Tabla No 1

Influencia del tratamiento previo en el tiempo de crecimiento de los dermatofitos

Tiempo de crecimiento Tratamiento %	Cultivos positivos		
	Con tratamiento		Sin
	NO	%	No
Menos de 5 días 14.1	2	7.4	9
Entre 5 y 7 días 60.9	8	29.6	39
Más de 7 días 25.0	17	63.0	16
Total 100.0	27	100.0	64

TABLA No. 2.

Resultados del examen microscópico directo y el cultivo en las muestras estudiadas.

Exámenes de laboratorio	Resultados
%	NO
E MD · + cult· · + 50.7	74
EMD - cult - 16.4	24
EMD + cult - 21..2	31
EMD + cult + 11.7	17

Tabla No. 3

Especies más frecuentemente aisladas

Especies	%	No
Trichophyton rubrum	51.6	47
Trichophyton mentagrophytes	20.9	19
Trichophyton floccosum	9.9	9
Microsporum canis	8.8	9
Trichophyton tonsurans	3.3	8
Microsporum gypseum	3.3	3
Microsporum audouinii	2.2	3
Total 91	100	2

Tabla No 4.

Asociaciones entre dermatofitos y entre estos y levaduras.

Especies	No.	%
Especies de Trichophyton- Cándida albicans	11	57.8

Entre especies de Trichophyton	4	21.0
Trichophyton rubrum-Epidermophyton floccosum.		
Trichophyton mentagrophytes- Microsporum canis	1	5.3
Trichophyton rubrum- Cándida krusei		
Trichophyton mentagrofites- Cándida guillermondi	1	5.3
Total	19	100.0