

PREVALENCIA DE MICOSIS CUTANEAS EN UNA CONCENTRACION MILITAR ASPECTOS ETIOLÓGICOS, PROFILÁCTICOS Y TERAPÉUTICOS

Raquel Lapides de Duplat*

Con el objeto de establecer la prevalencia de micosis cutáneas en una población militar, se examinaron tres compañías de 175 soldados cada una, del Batallón Colombia en el Fuerte de Tolomaida, ubicado en Cundinamarca. En los 155 casos observados en las tres compañías se hizo examen clínico y micológico. En general, hay un 29.5% con enfermedad clínica y un 17.5% con enfermedad confirmada etiológicamente en esa población militar. Agentes etiológicos más frecuentes fueron *Candida albicans* (73.9%) y *Malassezia furfur* (26.1%) y los sitios afectados con mayor frecuencia fueron los espacios interdigitales del pie (68.5%).

INTRODUCCION

Habiendo tenido información sobre la presencia de un alto número de soldados con enfermedades de la piel y anexos en el Fuerte Militar de Tolomaida, se decidió hacer un estudio con los siguientes objetivos:

1. Hacer una investigación clínico-epidemiológica que permitiera aislar el o los agentes causales y establecer tasas de prevalencia en lo relacionado con las dermatomicosis.
2. Dar recomendaciones sobre profilaxis y tratamiento en base a los resultados obtenidos.

MATERIALES Y METODOS:

Como base de la investigación se tomaron tres compañías (de un total de seis) cada una con 175 soldados, por ser las únicas cuyo personal estaba completo en ese momento. A través de un interrogatorio cuidadoso se seleccionaron 155 personas que presentaban sintomatología clínica. Las muestras para examen micológico se tomaron siguiendo la metodología convencional en este tipo de estudios: aclaramiento de escamas, observación microscópica, cultivo, identificación y clasificación final^{1,2,3,4}.

El área escogida se limpió con alcohol al 70% para eliminar contaminantes. Se tomaron las escamas de los bordes activos de las lesiones y se colocaron en recipientes estériles para efectuar los estudios de laboratorio. El examen directo se efectuó con hidróxido de potasio al 10% y se cultivó en Agar Sabouraud para la identificación de especies. Se incuba-

ron de una a dos semanas a 26°C. hasta observar la formación de colonias. Para la identificación final de *Cándida albicans* se utilizaron las reacciones con azúcares y cultivos en Agar Maíz y para los dermatofitos las técnicas de microcultivo⁵.

Para la *Tinea versicolor* se utilizó la técnica de cinta pegante⁶. Además, se tomaron muestras del agua de la piscina de los soldados, de los pozos donde lavan la ropa y del acueducto, así como del piso del baño donde están localizadas las duchas, para buscar la posible fuente de infección.

RESULTADOS:

Se tomaron muestras de tres compañías hasta completar un total de 155, distribuidos como se puede observar en el Cuadro No.1. Aquí también se puede ver que no existe ninguna diferencia estadística en cuanto a prevalencia en cada una de las compañías.

Desde el punto de vista etiológico los hallazgos pueden resumirse en el Cuadro No.2.

Obsérvese que de los 92 casos positivos 68 eran por *Cándida albicans* (73.9%) y 11 por *Malassezia furfur* (26.1%) (gráficas 1 y 2). Los sitios más afectados fueron los espacios interdigitales del pie (gráfica 3) (63 casos-68.5%); hallazgo muy importante pues este tipo de lesión es reportado por diferentes autores solamente en forma ocasional⁷.

Las muestras tomadas del piso del baño fueron positivas para *Cándida albicans* y *Trichphyton mentagrophytes*. En las muestras de agua tomadas de la piscina, pozos y acueducto los resultados fueron negativos para hongos.

* Instructora Asistente, Departamento de Microbiología y Parasitología Facultad de Medicina, Universidad Nacional.

CUADRO No. 1

PORCENTAJE DE POSIBILIDAD PARA ENFERMEDADES DE PIEL DE ACUERDO A LA COMPANIA BATALLON COLOMBIA, MELGAR

Compañía	No. Muestras (Casos Clínicos)	No. Casos Positivos	Porcentaje	Error Estandar
1	67	42	62.7	5.9
2	41	24	58.5	7.7
3	47	26	55.3	7.2
Total	155	92	59.4	3.9

CUADRO No. 2

Localización de	Diagnóstico Clínico	No. Muestras	Agentes Aislados	No. Casos Positivos
Espacios Interdigitales en pie	Erosión Interdigital	114	Cándida albicans	63
		15		
Planta del pie	Tinea pedis	15	Trichophyton mentagrophytes	6
			Epidermophyton floccosum	1
Pliegue inguinal	Tinea cruris	10	T. mentagrophytes	6
	Intertrigo	5	Candida albicans	5
Brazos	Pityriasis versicolor	2	Malassezia furfur	2
Tórax	"	8	"	8
Nuca	"	1	"	1
Total		155		92

En general, teniendo en cuenta el número total de soldados en el Batallón, el número de casos diagnosticados clínicamente y el número de casos positivos en las muestras tomadas se concluye que hay un 29.5% con enfermedad clínica y un 17.5% con enfermedad confirmada etiológicamente en esa población militar.



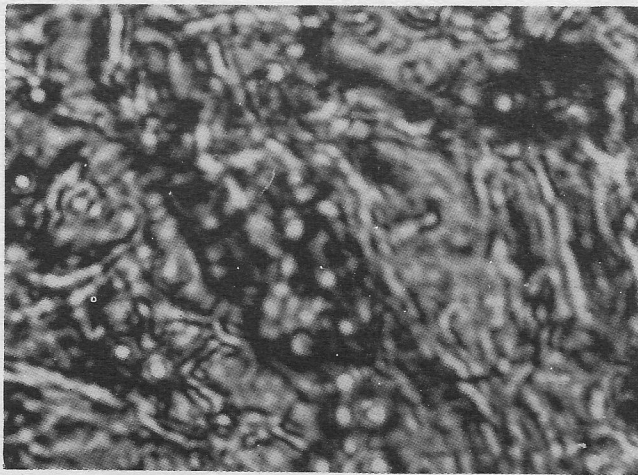
Gráfica No. 1. Pityriasis versicolor en piel de cuello causada por Malassezia furfur.

DISCUSION:

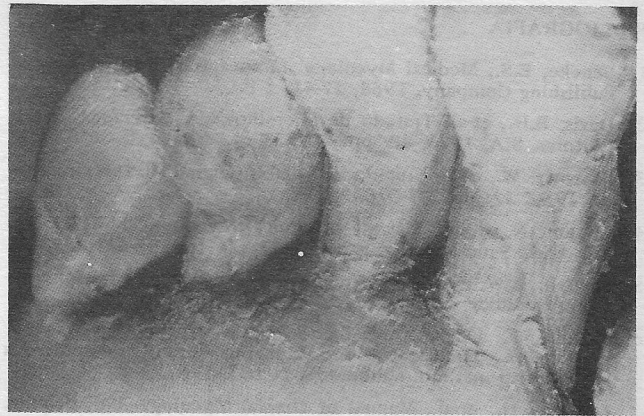
En el presente estudio y según los resultados obtenidos, tenemos como probable fuente de infección para los dermatofitos, los pisos del baño ya que se aisló el agente causal en los cultivos hechos allí.

Los posibles factores predisponentes en este tipo de comunidad para la infección interdigital erosiva por *Cándida albicans*, hacen relación al tipo de zapato usado (bota con suela de caucho sin ventilación alguna), lo cual junto con el clima cálido y el ejercicio constante que produce sudoración intensa, hacen que estas zonas permanezcan húmedas favoreciéndose así la infección⁸. A esto debe sumarse el que el cambio de ropa en general, incluyendo medias, sólo se hace una vez a la semana.

En el resto de micosis cutáneas además de algunos de los anteriores factores fisiológicos y de hábito, hemos considerado el hacinamiento tanto en baños como en dormitorios y la mezcla de ropas diferentes en la lavandería, como predisponentes para mantener en forma endémica este tipo de enfermedad.



Gráfica No. 2. Aspecto Microscópico del caso anterior.



Gráfica No. 3. Erosión interdigital en pie por *Cándida albicans*.

PROFILAXIS

1. Estudiar la posibilidad de aplicar desecantes o astringentes en piel de pies. (Timol 2 gms., ácido bórico 35 gms., talco, óxido de zinc y estearato de zinc, cantidades iguales cada uno 21 gms; otra medicación a usar sería el alcohol-formol al 1:4.000).
2. Cambio de ropa tanto de los soldados como de las camas por lo menos dos veces a la semana, hirviéndola previamente hasta que desaparezcan los casos clínicos en la comunidad.
3. Desinfección concurrente diaria de los pisos de los baños con solución de sulfato de cobre al 20%.

TRATAMIENTO

Robinson y Taffe⁹ mencionan el sulfuro de selenio, el ácido salicílico, el hiposulfito de sodio y la tintura de yodo como drogas empleadas para la Pityriasis versicolor dando resultados satisfactorios.

Se ha demostrado también buena respuesta terapéutica en la Tinea versicolor con un quimioterápico nuevo el cual posee un amplio espectro antimicrobiano in-vitro contra una variedad de bacterias, ciertos flagelados y varios hongos superficiales y sistémicos. Se usó el 4-hexylresorcinolato de 9 amino-acridina al 0.2% (Akrinol) en 40 pacientes, con éxito¹⁰. Posteriormente se hizo un estudio comparativo de la acción terapéutica de suspensiones de sulfuro de selenio (Selsum) al 2.5% y el hiposulfito de sodio al 20% en solución acuosa en el tratamiento de 53 personas con Pityriasis versicolor¹¹. Los medicamentos usados mostraron ser eficaces para el tratamiento con pequeñas variaciones en cuanto al tiempo necesario para negativizar los exámenes micológicos, reportándose un 100% de curación en los pacientes tratados en este estudio.

La naturaleza superficial de las lesiones y el fácil acceso de los agentes terapéuticos a ellas son factores de buen pronóstico para el éxito en el tratamiento de esta enfermedad. Sin embargo dado que el agente causal puede permanecer en los

fóliculos causando la reinfección que ésta pueda facilitarse debido al efecto continuo de los factores fisiológicos o patológicos predisponentes se recomienda el tratamiento con aplicación tópica por lo menos durante dos semanas después de que los signos de la enfermedad hayan desaparecido.¹².

En lo relacionado con enfermedades causadas por dermatofitos se utilizan la Griseofulvina y el Tolnaftato para su tratamiento^{13,14}. Ortega¹⁵ considera el Tolnaftato como el medicamento de elección en las micosis superficiales por su buena tolerancia y acción más rápida que la de otros antimicóticos tópicos; Magaña¹⁶ en otro trabajo similar, sostiene que no observó ningún signo de irritación ni manifestación de intolerancia o toxicidad de la misma droga.

Para el "Pie de atleta", causado por dermatofitos Arana Zapatero¹⁷ recomienda el uso de alcohol yodado al 2%.

En el tratamiento de infecciones producidas por *Cándida albicans* Ollague¹⁸ y Zelcer¹⁹ recomiendan la Nistatina o Anfotericina B tópicamente y complejo vitamínico B por vía oral. Otros autores²⁰⁻²⁴ prefieren hacerlo con Nistatina Anfotericina B o Tricomicina en forma electiva. También se pueden tratar exitosamente con aplicaciones tópicas de compuestos que posean actividad antimicótica como la Violeta de Genciana al 2%^{12,17}.

Se recomendó como tratamiento para la Pityriasis versicolor el uso de Hiposulfito de sodio al 20%; para las lesiones interdigitales producidas por *Cándida albicans*, Violeta de Genciana al 2% o Nistatina (Micostatín ungüento®) para aplicación tópica; para las dermatomicosis producidas por dermatofitos, Tolnaftato (Tinaderm®) local.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco sinceramente la colaboración del Dr. Jorge Parra Márquez, Profesor Asistente del Departamento de Microbiología y Parasitología de la Universidad Nacional, al Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV) de la misma Universidad a todos los Oficiales y personal de tropa del Batallón Colombia, especialmente al Capitán Jorge Suárez, quienes hicieron posible la elaboración de este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

1. Beneke, E.S., Medical Mycology. Minneapolis. Edition Burgess Publishing Company. 1968, 27-41, 2 Ed.
2. Davis, B.D., et-al, Tratado de Microbiología. Barcelona. Salvat Editores, S.A. 1970, 40: pp 977-978.
3. Burrows, W., et-al, Tratado de Microbiología. Ed. Interamericana. 1969. 32: pp 685-696, 9a. Ed.
4. Conant, N., et-al., Manual of clinical Mycology. Philadelphia. Ed. W.B. Saunders Company. 1971, 24: pp595-631, 3a. ed.
5. Riddell, R.W. Permanent stained mycological preparations obtained by slide cultures Mycologia, 42: 265-270, 1950.
6. Keddie, F., Orr, A. and Liebes, D., Direct staining on vinyl plastic tape, demonstrating the cutaneous flora of the epidermis by the strip method. Sabouradía 1: 103, 1961.
7. Conant, N., et-al., Manual of clinical Mycology. Philadelphia. Ed. W.B. Saunders Company. 1971, 9: pp 325-364, 3 Ed.
8. Tronnier, H., Relation between the humidity of the skin and the dermatomyces. Bratislav lek Listy 48: 589-594.
9. Robinson, H.M., and Yaffe, S.N., Selenium sulfide in treatment of pityriasis versicolor. Jama 162: 113, 1956.
10. Zimmerman, E.H., New therapeutic agent for tinea versicolor: 9-amino-acridinium 4-hexylresorcinolate. Jama 176: 107, 1961.
11. Cox Cardoso, A., Pitiriasis versicolor: Estudio comparativo de acciones terapéuticas. Rev Bras Med (Brasil) 10: 10.
12. Hildick-Smith, G., Blank, H. and Sarkary, Y., Fungus diseases and their treatment. Boston. 1st Ed. Little, Brown and company 1964, 10.
13. Cordero, A., Adelantos en el tratamiento local de las micosis superficiales Inform Dent (Argentina) 18: 29-34, 1965.
14. Pinerri, P. Further considerations on the mechanism of action of Griseofulvin in the therapy of dermatophycosis. Mycopathología 25: 87-99, 1965.
15. Aceves Ortega, R. Tolnaftato en el tratamiento de algunas dermatomicosis. Rev. Mex (México) 978: 603-608, 1965.
16. Magaña, M., El tratamiento tópico de las tiñas con Tolnaftato. Medicina, Rev. Mex, 971: 435-439, 1965.
17. Arana, G., Tratamiento de las dermatomicosis. Rev del Cuerpo Médico 3-1: 61, 1964.
18. Ollague, L.W., Loción de Anfotericina B en la moniliasis mucocutánea. Actas Dermatosifil. (España) 11-12º: 391-395, 1967.
19. Zelcer, I., Moniliasis cutánea. El Día Médico (Buenos Aires) 35-94: 2113-2114, 1963.
20. Sloane, M.B., A new antifungal antibiotic Mycostatin (Nystatin) for the treatment of the moniliasis; A preliminary report J Invest Derm. 24: 569, 1955.
21. Osbourn, R.A., Nystatin topical therapy of the moniliasis: Preliminary report. Jama Arch Derm 72: 371, 1955.
22. Kile, B.L. Clinical observations with a nystatin and fluorhydrocortisone ointment. Ohio Med J 53: 47, 1957.
23. Grupper, C., Treatment of cutaneous moniliasis. Semaine hop. Paris 33: 2048, 1957.
24. Erskine, D., Nystatin (Mycostatin) Brit Med. J 1: 984, 1956.

CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE CALI



ASTA

BANCO DE SERVICIOS

**CALLE 8ª Nº 6-58 - CONMUTADOR: 70 16 25 - 88 14 48
APARTADO AEREO 7771**

- ★ CONSULTA EXTERNA: Adultos - Pediatría - Ginecología
Consulta Especializada - Rayos X - Laboratorios.
- ★ DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA: Calle 8ª Nº 8-63
Teléfono: 88 13 85 (Toda clase de trabajos odontológicos)
- ★ FARMACIA Y DROGUERIA: Teléfono: 70 11 94 al 98
(Drogas - Cosméticos - Artículos para el aseo).
- ★ DEPARTAMENTO DE EDUCACION: Calle 8ª Nº 8-85
Teléfono: 72 12 15 (Alfabetización - Primaria - Cursos
Técnicos - Relaciones Humanas - Culinaria - Modistería -
Manualidades).
- ★ SUPERMERCADO: Avenida de las Américas Nº 23-65
Teléfonos: 65 12 60 - 64 16 01 (Viveres - Rancho - Dro-
guería y Cosméticos - Ropa).
- ★ ASESORIA JURIDICA.
- ★ ASESORIA EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

**"POR UNA JUSTA INTEGRACION SOCIAL"
C A L I**