
AISLAMIENTO DE DERMATOFITOS EN BAÑOS SAUNA Y TURCOS MEDELLIN. 1991

A.M. Abreu V.*, M. Gaviria R.**, C. Tamayo H.***

PALABRAS CLAVES: *Dermatofitos - Baños sauna - Baños turcos - Altas temperaturas*

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo con el objeto de determinar la presencia de dermatofitos en las saunas y baños turcos de 10 gimnasios de la ciudad de Medellín. En cada gimnasio se tomaron 4 muestras en el sauna y 4 en el baño turco, se completaron así 80 cultivos. Se registraron datos referentes a la temperatura de dichos sitios. Las muestras fueron tomadas por el método del tapiz y sembradas en cajas de Petri que tenían el medio DTM ("Dermatophyte Test Medium"). Las colonias resultantes fueron observadas al microscopio buscando elementos de esporulación típicos. Las temperaturas anotadas por los sauna y baños turcos fueron en promedio, de 60.5°C y 39°C, respectivamente. No se obtuvo crecimiento de dermatofitos en ninguno de los cultivos practicados. Este hallazgo coincide con el hecho conocido de la sensibilidad de estos microorganismos a temperaturas elevadas.

SUMMARY

A descriptive study was made in 10 gymnasias operating in Medellín's City in order to search for the presence of dermatophytes in their saunas and turkish baths. In each case we sampled 4 different sites both in the saunas and the turkish baths, for a total of 80 samples. Temperature was also recorded. We sampled the places with the "rug method" and plated them in Petri dishes with DTM ("Dermatophyte Test Medium"). For identification, the resulting colonies were observed under the microscope. The average temperature of the studied rooms was found to be 60.5°C and 39°C for the saunas and turkish baths, respectively. No dermatophytes were found in any of the samples tested. These findings are consistent with the fact that dermatophytes can not withstand high temperatures.

KEY WORDS: *Dermatophytes - Sauna - Turkish baths - High temperatures*

INTRODUCCION

Las dermatofitosis comprenden una serie de entidades clínicas, caracterizadas por compromiso restringido a la piel y sus anexos y que son causadas por un grupo de hongos queratinofílicos, llamados dermatofitos (1).

Según estudios realizados en el país, las especies más frecuentes de dermatofitos son: **Trichophyton mentagrophytes**, **Trichophyton rubrum**, **Microrosporum canis** y **Epidermophyton floccosum** (2,3).

* Doctora Ana María Abreu V.
Residente de Dermatología CES

** Doctora Marcela Gaviria R.
Residente Laboratorio Clínico CES

*** Bacterióloga Constanza Tamayo H.
Escuela de Bacteriología, Colegio Mayor de Antioquia
Medellín - Colombia

Los dermatofitos están entre los parásitos más ubicuos y abundantes en la naturaleza. Estos parásitos están adaptados a amplios rangos de temperatura, humedad y otras condiciones las que, aparentemente, garantizan su supervivencia (4).

Las fuentes de contacto son múltiples y muchos de los pacientes que padecen tiña pedis o tiña cruris, asocian el inicio de su enfermedad con el hecho de haberse bañado en piscinas o baños públicos (5). Aún en presencia de un mantenimiento cuidadoso de estos lugares, las infecciones micóticas son frecuentes en las personas que regularmente asisten a tales sitios, ya que la maceración producida por la humedad facilita la implantación de los agentes etiológicos (6).

Con base en los datos anteriores, realizamos un estudio con el objeto de determinar la presencia de dermatofitos en algunos saunas y baños turcos de la ciudad de Medellín.

MATERIALES Y METODOS

El presente estudio descriptivo se realizó en saunas y baños turcos de 10 gimnasios de la ciudad de Medellín, los que son utilizados por individuos de diversas categorías sociales pero que tienen un carácter público. Con aprobación previa de la administración del lugar se procedió a elaborar una encuesta en la que constaban datos referentes a temperatura del sauna y baño turco, otras áreas húmedas asociadas y diagrama del sauna y baño turco.

En cada gimnasio se tomaron 4 muestras en el sauna y 4 en el baño turco (una en el piso de la entrada, una en el primer peldaño, una en el segundo y otra en el respaldo). La muestra fue tomada por el método del tapiz o tapete. Para esto se fraccionó un tapete de lana sintética en pequeños trozos de 5 cms de superficie. Durante 24 horas éstos fueron lavados con agua y jabón y luego con agua destilada por 8 horas. Una vez secos, fueron envueltos en papel y esterilizados en autoclave a 120°C durante 1 hora (5).

En el lugar de toma de la muestra, cada tapete se frotaba fuertemente sobre un área de 1 m², creando al frotar un campo electromagnético que atraía todas las partículas presentes en la superficie (5). En el sitio mismo de toma de las muestras se aplicó el tapete directamente sobre la superficie de cajas de Petri que tenían el medio de DTM ("Dermatophyte Test Medium"). Este medio tiene un buen poder inhibitorio sobre bacterias y mohos saprofitos, lo

cual lo hace adecuado para el proceso de las muestras en las cuales se espera abundante contaminación (6).

Las cajas fueron rotuladas, llevadas al laboratorio e incubadas a temperatura ambiente (23 ± 3°C) por espacio de 3 semanas, con observaciones semanales: se hizo especial énfasis en aquellos cultivos que mostraban un cambio en el color del medio. Se hicieron 2 controles del medio DTM, en los cuales se sembraron cepas conocidas de dermatofitos.

Las colonias resultantes fueron observadas al microscopio entre lámina y laminilla, usando azul de lactofenol y buscando elementos de esporulación típicos (1,6).

RESULTADOS

Fueron estudiados un total de 10 baños sauna y otros tantos baños turcos; como en cada uno de ellos se tomaban 4 muestras, se completaron así 80 cultivos.

En cuanto a la temperatura encontrada, se observó que en el sauna, el rango variaba entre 45°C - 76°C, con un promedio de 60.5°C, mientras que en el baño turco, tal temperatura estuvo entre 30°C - 48°C, con un promedio de 39°C.

En la primera lectura no se apreció crecimiento de hongos, ni cambio de color del medio. Los resultados de la segunda lectura se muestran en las Tablas 1 y 2; la tercera lectura no reveló modificación alguna.

TABLA 1
DISTRIBUCION DE LOS GERMESES AISLADOS EN BAÑOS SAUNA.
Medellín, 1991

Agente				
Sitio del cultivo	Aspergillus sp.	Penicillium sp.	Cladosporium sp.	Bacterias
Entrada		2	4	
1er. peldaño		1		
2do. peldaño		2		
Respaldo	1	3		
TOTAL	1	8	4	0

TABLA 2

DISTRIBUCION DE LOS GERMENES AISLADOS EN BAÑOS TURCOS. Medellín 1991

Agente				
No. de cultivos positivos para:				
Sitio del cultivo	Aspergillus sp.	Penicillium sp.	Cladosporium sp.	Bacterias
Entrada	1	2	3	
1er. peldaño	2			1
2do. peldaño		1		
Respaldo		1		
TOTAL:	3	4	3	1

La distribución de los microorganismos según el sitio de toma de la muestra fue la siguiente: en la entrada se detectaron 13 gérmenes (54.10%); en el primero y segundo peldaños, se aislaron 3 gérmenes en cada uno (12.5%) y en el respaldo se obtuvieron 5 gérmenes (10.8%).

Sin embargo, no se obtuvo crecimiento de dermatofitos en ninguno de los 80 cultivos practicados.

Respecto al tipo de germen aislado y la temperatura de los baños, obtuvimos los datos registrados en la Tabla 3).

TABLA 3

AISLAMIENTO DE MOHOS DE ACUERDO CON LA TEMPERATURA DE LOS BAÑOS. Medellín 1991

Agentes aislados	Baños	
	Sauna	Turco
	Temperatura en °C	
Aspergillus sp.	58	37
Penicillium sp.	46	41
Cladosporium sp.	54	35

DISCUSION

A pesar de que el número de baños sauna y baños turcos estudiados no fue muy grande, es interesante constatar que no se logró aislar dermatofitos por medio de los cultivos en DTM. Este hallazgo puede ser válido debido a que ha sido descrito como que el desarrollo de estos microorganismos a temperaturas elevadas es usualmente pobre.

Según estudios realizados por Lorincz y Sun, las temperaturas mas elevadas de 41°C, matan los dermatofitos y curan la infección experimental en animales (1).

Lo anterior corrobora nuestros hallazgos ya que las temperaturas de los baños sauna y de los baños turcos presentaron un promedio de 60.5°C y 39°C, respectivamente.

Otros autores han demostrado cómo los dermatofitos pueden ser "entrenados" para desarrollarse en temperaturas elevadas e incluso, adoptar una fase levaduriforme similar a la de varios hongos mas virulentos (1, 7, 8).

Un hallazgo importante fue la presencia de 2 mohos productores de alergia, especialmente de tipo respiratorio, dentro de los gérmenes aislados (**Aspergillus sp. y Cladosporium sp.**).

Desde el punto de vista epidemiológico, nuestros hallazgos son importantes especialmente para los usuarios, puesto que aparentemente estos lugares no constituyen fuente de contagio para las dermatofitosis.

AGRADECIMIENTOS

A cada uno de los clubes y gimnasios en donde se realizó el trabajo.

A todo el personal de la Corporación para Investigaciones Biológicas CIB y de manera especial a la Doctora Angela Restrepo.

BIBLIOGRAFIA

1. RIPPON JW. Dermatophytosis and Dermatomycois. En: Medical Mycology. The Pathogenic Fungi and the Pathogenic Actinomyces. 3a. Ed. W.B. Saunders: 1988: 169-275.
2. FRANCO L. VILLEGAS MC. Prevalencia de Dermatofitos en un Laboratorio de Micología. Medicina U.P.B. 1990: 9: 59-67.
3. GREER DL, AYABACA JC, QUICENO M, BONILLA A. Epidemiologic Studies of Dermatophytosis in Colombia . V Conferencia de Micosis, Caracas, Venezuela 1978: 193-204.
4. LOPEZ-MARTINEZ R et al. Dermatofitosis. Algunos de sus Aspectos Epidemiológicos. Rev. Med. I M S S (Mex.) 1972; 11: 282-287.
5. VELASQUEZ G, TORO L; RESTREPO A . Aislamiento de Dermatofitos en Piscinas de Medellín. Ant. Med. 1970: 20: 15-18.
6. FLOREZ E. et al. Aislamiento de Agentes Micóticos en una Piscina de la Ciudad de Medellín. Ant. Med. 1976: 26: 427-436.
7. WEIGL E. HEJTMANEK M. Temperature Induced Dimorphism in *Microsporum Gypseum*. Zbl. Bakt. Hyg., I. Abt. Orig. 1977; A 238: 273-280.
8. SINSKI J. MOORE TM, KELLY LM. Effect of Moderately Elevated Temperatures on Dermatophyte Survival in Clinical and Laboratory-Infected Specimens. Mycopathologia 1980; 71: 31-35.

Confiemos nuestra salud al

CES



UNIDAD MEDICA CES

LABORATORIO CLINICO

Pruebas de diagnóstico especializadas y de rutina:

- Inmunología Especializada
- Hormonas:
Prolactina
T3, T4, THS
FSH, LH
Cortisol
- Gonadotropina coriónica subunidad beta.
- Hematología
- Química Sanguínea completa.
- Microscopía.

Confiemos nuestra salud al

CES



UNIDAD MEDICA CES

LABORATORIO DE PATOLOGIA

- Estudios de Anatomía Patológica
- Citologías
- Inmunohistoquímica
- Antígeno Común Leucocitario
- Antígeno Epitelial de Membrana
- Mioglobina
- Inmunofluorescencia para la Piel y el Riñón.