

REV MED POST UNAH  
Vol. 6 No. 1 Enero-Abril,  
2001

## MICOSIS SUBCUTÁNEA Y PROFUNDA EN EL HOSPITAL ESCUELA, TEGUCIGALPA

### SUBCUTANEOUS, AND DEEP FUNGAL INFECTIONS, IN HOSPITAL ESCUELA, TEGUCIGALPA

Xenia Velásquez-Montoya\*, Martha Herrera-Guzmán\*, Ofelia Wilkinson-Oberti\*\*,  
Ramón Jeremías-Soto\*\*\*, Jackqueline Alger\*\*\*\*

**RESUMEN. OBJETIVO.** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con micosis subcutáneas y micosis profundas atendidas en el Hospital Escuela.

**MATERIAL Y MÉTODOS.** A través de cuestionario, se estudiaron, 52 pacientes con diagnóstico clínico y laboratorio de micosis subcutáneas o profundas atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Escuela, de Septiembre 1998 hasta Septiembre 1999. Los datos se procesaron con el programa Epi Info Versión 6.04b (CDC, Atlanta, GA).

**RESULTADOS.** La mediana de edad fue de 36 años (rango 7-84 años), con una distribución similar por sexo (46.1% sexo femenino). La mayoría de los pacientes procedían del área rural (73%) y se dedicaban a la agricultura (38.4%). Se encontraron un total de 52 casos. Las micosis subcutáneas (n=44) incluyeron esporotricosis (37%), micetomas (21.2%), cromomicosis (17.3%) y actinomicosis (9.6%) y las micosis profundas (n=8) incluyeron criptococosis (6%), paracoccidioidomicosis (6%) e histoplasmosis (4%). La mayoría de los pacientes consultaron entre 1-6 meses después del inicio de los síntomas (38.5%). El 21.2% de los pacientes eran inmunosupresos, principalmente asociado a VIH (15.4%) y un 55.8% tuvieron antecedente de trauma.

**CONCLUSIÓN.** Todos los pacientes presentaron manifestaciones clínicas y características epidemiológicas similares a las descritas en la literatura. La micosis subcutánea más frecuente fue la esporotricosis del tipo linfangítico y la micosis profunda más frecuente fue por igual criptococosis y paracoccidioidomicosis.

En este estudio se confirmó que el trauma está fuertemente asociado ( $p=0.008$ ) a la presencia de micosis subcutánea ( $OR=12.5$ , IC 95%  $1.3<OR<289.9$ ) y que los pacientes inmunosupresos tienen más riesgo de adquirir una micosis profunda.  $P=0.007$  ( $OR=10.6$ , IC 95%  $1.65OR579.8$ ).

**PALABRAS CLAVE:** Micosis subcutáneas, micosis profundas.

**ABSTRACT. OBJECTIVE.** To determine clinical and epidemiological characteristics of patients with subcutaneous and deep fungal infections attended at Hospital Escuela.

**MATERIAL AND METHODS.** Fifty-two patients in whom there was a clinical and laboratory diagnosis of subcutaneous or deep fungal infections were studied through a questionnaire. All of them attended the Service of Dermatology at Hospital Escuela from September 1998 through September 1999. The data was processed with the Epi Info program version 6.04b (CDC, Atlanta, GA).

**RESULTS.** The mean age was 36 years (range 7-84 years) with a similar distribution of sex (46.1% female). Most of the patients came from rural areas (73%) and were agriculturists. A total of 52 cases were found; subcutaneous micosis (n=44) included sporotrichosis (37%), mycetomas (21.2%), chromomycosis (17.3%), and actinomycosis (9.6%), and the deep fungal infections (n=8) included cryptococcosis (6%), paracoccidi-

\* Residente III Año Postgrado de Dermatología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). \*\* Servicio de Dermatología Hospital Escuela (HE), Tegucigalpa, Honduras. \*\*\* Unidad de investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas UNAH. \*\*\*\* Servicio de Parasitología, Departamento de Laboratorio Clínico, HE.

*odomycosis (6%) and histoplasmosis (4%). Most of the patients consulted 1-6 months after the beginning of the symptoms (38.5%). Twenty-one percent of the patients were immunosuppressed especially associated with HIV infection (15.4%) and 55.8% had a history of trauma. CONCLUSIÓN. All of the patients had similar clinical and epidemiologic characteristics to the ones described in the world literature. The simultaneous mycosis most frequently observed was lymphangitic sporotrichosis and the most common deep fungal infections were cryptococcosis and paracoccidioidomycosis equally. This study confirmed that trauma is strongly associated ( $p = 0.008$ ) with the appearance of subcutaneous mycosis ( $OR = 12.5$ ,  $IC\ 95\% 1.3 < PR < 289.9$ ) and that immunocompromised patients had a greater risk of acquiring a deep fungal infection ( $p = 0.007$ ,  $OR = 10.6$ ,  $IC\ 95\% 1.6 < C < 79.8$ ).*

**KEY WORDS:** *Subcutaneous mycosis, deep fungal infections.*

## INTRODUCCIÓN.

Las micosis subcutáneas y profundas figuran de manera importante entre las enfermedades dermatológicas en los países tropicales como el nuestro. Se conocen como micosis subcutáneas a la esporotricosis, micetoma, cromomicosis y actinomicosis y como micosis profundas a la criptococosis, histoplasmosis y paracoccidioidomycosis (1,2).

Las micosis subcutáneas involucran primariamente la piel y tejido celular subcutáneo. El microorganismo es inoculado en la piel a través de un trauma y raramente se diseminan para producir enfermedades sistémicas. Por otro lado, las micosis profundas pueden causar infecciones sistémicas y en la mayoría de los casos se les considera oportunistas (3,4).

El hábitat de los microorganismos causales es la naturaleza (suelo, plantas, árboles), por lo que los pacientes más afectados son los campesinos. Sin embargo, las micosis pueden ser modificadas por el estado inmunológico del huésped (1-5). Con el advenimiento del SIDA la criptococosis ha aumentado su incidencia de manera importante, por lo que ha sido la más estudiada recientemente (6-8). La histoplasmosis se considera endémica en ciertas áreas de América del Norte y Centro América, y está considerada la segunda causa de micosis oportunista en inmunosupresos (1).

La esporotricosis, cromomicosis y el micetoma son consideradas infecciones ocupacionales que a diferencia de las anteriores aún no se ha establecido un vínculo con la inmunosupresión; sin embargo, ambos tipos de micosis pueden ser la primera manifestación de infección en pacientes inmunosupresos.

En los países en desarrollo, como en el caso de Honduras, donde estas patologías son frecuentes, existen dificultades técnicas para determinar su prevalencia e incidencia en vista del escaso desarrollo de la red de diagnóstico laboratorial. Esta podría ser una de las razones por la cual las micosis subcutáneas y profundas no se encuentran descritas entre las causas de consulta ambulatoria u hospitalaria en el país (9). El presente estudio se diseñó con el propósito de determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con micosis subcutáneas y profundas atendidos en el Hospital Escuela, uno de los pocos centros hospitalarios del país con la capacidad de aislar los agentes etiológicos micóticos. Adicionalmente, se espera que nuestros resultados contribuyan a un mejor manejo de los pacientes que padecen estas patologías.

## MATERIAL Y MÉTODOS.

En el período de Septiembre 1998 a Septiembre 1999 se estudiaron prospectivamente los pacientes con sospecha clínica de micosis subcutánea y profunda atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Escuela. Para la captación de casos se solicitó la cooperación de los médicos especialistas y residentes de salas de Medicina Interna.

Los pacientes fueron ingresados al estudio cuando se documentaba la etiología micótica de la enfermedad, ya sea a través de estudio histopatológico realizado en el Departamento de Patología, o cultivo de hongos, realizado en el Servicio de Microbiología del Departamento de Laboratorio Clínico. Las muestras procesadas se obtuvieron a través de una biopsia tipo punch. Los estudios histopatológicos incluyeron coloraciones de Grocott, PAS y Hematoxilina-Eosina. Los medios de cultivo incluyeron Sabouraud y Micocel.

A cada paciente se le realizó una historia clínica completa y se le aplicó un cuestionario para determinar las características clínicas y epidemiológicas

de la enfermedad. Los datos obtenidos fueron procesados y analizados con el programa Epi Info Versión 6.04b (CDC, Atlanta, GA). Los resultados se presentan como frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas y se utilizó Chi Cuadrado y razón de disparidad (Odds Ratio) para determinar la significancia estadística de las diferencias y asociaciones entre algunas variables.

## RESULTADOS.

### CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

Se estudiaron 52 pacientes, con una mediana de edad de 36 años (rango 7-84 años), 28 (53.8%) del sexo masculino y 24 (46.1%) pacientes del sexo femenino. Del total, 46 (88.5%) pacientes fueron atendidos ambulatoriamente y 6 (11.5%) en el área hospitalaria. La mayoría procedían de áreas rurales (73%) y un 26.9% de área urbana.

#### CUADRO 1

##### CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES CON MICOSIS SUBCUTÁNEA Y PROFUNDA (N=52)

VARIABLE	NÚMERO	%
<b>EDAD (EN AÑOS)</b>		
≤17	11	21.1
18-45	24	46.1
>45	17	32.7
MEDIANA = 36.5		
RANGO = 7 - 84		
<b>SEXO</b>		
MASCULINO	28	53.8
FEMENINO	24	46.1
<b>PROCEDENCIA</b>		
RURAL	38	73
URBANA	14	26.9
<b>OCUPACIÓN</b>		
AGRICULTOR	20	38.4
OFICIOS DOMÉSTICOS	15	28.8
ESTUDIANTES	7	13.5
OTROS*	10	19.2

\*Incluyen: jardinero, policía, vendedor.

Un mayor número de pacientes provenía del área rural de Francisco Morazán (42.3%), seguido por Olancho (21.2%) y El Paraíso (15.4%). La esporotri-

cosis se localizó en El Paraíso y Olancho y los tres casos de paracoccidndomicosis en Comayagua, Intibucá y Olancho, respectivamente.

El 38% de los pacientes se dedicaban a la agricultura, 29% a oficios domésticos y 14% estudiantes (Cuadro 1).

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

Las lesiones encontradas en la piel y su localización, fueron similares a las descritas en la literatura para los distintos tipos de micosis. Se encontró 44 micosis subcutáneas (85%) y 8 micosis profundas (15%). De las micosis subcutáneas las tres más frecuentes fueron la Esporotricosis (37%), el Micetoma (21%) y Cromomicosis (17%). De las micosis profundas se encontraron 3 criptocosis (6%), 3 paracoccidiodomicosis (6%) y 2 histoplasmosis (3%) (Cuadro 2). La mayoría de los pacientes tenían una evolución de su cuadro de 1-6 meses (38.5%) seguido por cuadro de 1 -5 años (21.2%).

Las micosis subcutáneas se localizaron con mayor frecuencia en áreas de trauma (extremidades, cara, glúteos) y las lesiones más frecuentes fueron nodulos fistulosos en 5 pacientes (100%) con actinomicosis; placa verrucosa en 9 pacientes (100%) con cromomicosis; nodulos fistulosos en 14 pacientes (100%) con Micetoma; la esporotricosis se presentó en 14 pacientes como nodulos fistulosos (73.6%) y en 5 pacientes como placa verrucosa (26.32%). En las micosis profundas las lesiones se presentaron con la siguiente localización: Criptocosis 33.3% en cara y tronco, 33.3% en glúteo, y 33.3% en extremidades, y en la histoplasmosis la localización fue generalizada en 100%.

Once de los pacientes estudiados presentaron algún tipo de inmunocompromiso (Cuadro 3) (21%) siendo el más frecuente la infección por VIH con 8 casos (15.4%), seguido por un paciente con neoplasia (carcinoma de laringe), un paciente con Lupus Eritematoso Sistémico. De los pacientes estudiados 5 presentaron manifestaciones pulmonares (10%) y 3 manifestaciones en el Sistema Nervioso Central (6%), Ambas manifestaciones clínicas fueron más frecuentes en aquellos pacientes que se les diagnosticó algún tipo de micosis profunda, principalmente Criptocosis.

**CUADRO 2**

**FRECUENCIA DE MICOSIS SUBCUTÁNEAS Y PROFUNDAS (N= 52)**

TIPO DE MICOSIS	NÚMERO	%
<b>SUBCUTÁNEAS</b>		
ACTINOMICOSIS	5	9.6
CROMOMISIS	9	17.3
ESPOROTRICOSIS	19	36.5
MICETOMA	11	21.2
<b>PROFUNDAS</b>		
CRIPCOCOSIS	3	5.8
PARACOCCIDIOIDOMICOSIS	3	5.8
HISPTOPLASMOSIS	2	3.8

**CUADRO 3**

**RELACIÓN ENTRE TIPO DE MICOSIS Y PRESENCIA DE INMUNOCOMPROMISO EN LOS PACIENTES ESTUDIADOS**

INMUNO-COMPROMISO	TIPO DE MICOSIS				OR	IC 95%	Valor de P
	PROFUNDA		SUBCUTÁNEA				
	n	%	n	%			
PRESENTE	5	62.5	6	13.6	10.6	(1.6-79.8)	0.007
AUSENTE	3	37.5	38	86.3			
TOTAL	8	100	44	100			

**CUADRO 4**

**RELACIÓN EN TIPO DE MICOSIS Y ANTECEDENTE DE TRAUMA**

TRAUMA	TIPO DE MICOSIS				OR	IC 95%	Valor de P
	SUBCUTÁNEA		PROFUNDA				
	n	%	n	%			
PRESENTE	28	63.6	1	12.5	12.5	(1.3 - 289.9)	0.008
AUSENTE	16	36.3	7	87.5			
TOTAL	44	100	8	100			

En el Cuadro 3 se presenta la frecuencia de micosis subcutáneas o profundas dependiendo de la presencia o ausencia de inmunosupresión. El 62.5% de los pacientes inmunosupresos presentaban micosis profundas y el 13.6% micosis subcutáneas lo cual fue estadísticamente significativo,  $p= 0.007$  (OR= 10.6

IC 95% 1.6 < OR 79.8). Esto indica que en nuestro grupo los pacientes inmunosupresos tuvieron casi 10 veces más riesgo de adquirir una micosis profunda que una micosis subcutánea.

En el Cuadro 4 podemos observar que el antecedente de trauma está directamente relacionado con la presencia de micosis subcutáneas ya que un 64% de los pacientes con micosis subcutánea tenían este antecedente.

Los antecedentes traumáticos más frecuentes fueron heridas con espinas (28.5%), trauma con madera (28.5%) y piezas dentales en mal estado (17.8%). El hallazgo es estadísticamente significativo ( $p=0.008$ ) donde se observa que los pacientes con antecedente de trauma tenían 12.5 veces más riesgo de adquirir una micosis subcutánea (OR= 12.5 IC 95% 1.3 < OR < 289.9), en cambio el antecedente de trauma no está relacionado con la presencia de micosis profundas.

En relación al diagnóstico laboratorial las muestras se estudiaron por métodos histopatológicos (Departamento Patología HE) y microbiológicos (Servicio de Microbiología, Departamento de Laboratorio Clínico, HE y Laboratorio Clínico privado), aunque no siempre fue posible. En el 84.6% el diagnóstico se realizó con uno de los métodos, aunque el otro fue negativo. En el 44.2% el diagnóstico se hizo por histopatología, 40.3% por cultivo y 15.3% por ambos métodos.

**DISCUSIÓN**

Es necesario que el médico conozca las características clínicas y epidemiológicas de las micosis para sospechar el diagnóstico, aunque necesitará apoyo laboratorial para dar tratamiento específico y oportuno al paciente. En el presente estudio encontramos que la población más afectada es la de 18-45 años, dato que coincide con lo descrito en la literatura (3,4). Aunque el sexo masculino se conoce como el más afectado nosotros encontramos que ambos sexos fueron igualmente afectados, 53.8% masculino y 46.1 % femenino; esto se debe a que en nuestro país la mayor parte de la población se dedica a la agricultura, independientemente del sexo, y reside en el área rural (1,10,11).

La esporotricosis fue la micosis subcutánea más frecuente seguida por el micetoma. Contrario a lo descrito en la literatura en donde el micetoma ocupa el primer lugar (12). Los departamentos de Olancho y El Paraíso presentaron la mayoría de casos de esporotricosis. La criptococosis y la paracoccidioidomycosis fueron las micosis profundas más frecuentemente encontradas, estas se han relacionado con inmunosupresión, y en vista del aumento de casos de SIDA en los últimos años, es de esperar que estas micosis sean cada vez más frecuentes.

La presentación clínica de las micosis encontradas es similar a las referidas en la literatura, con la diferencia que estos pacientes se presentaban con estadios avanzados de su enfermedad, dificultándonos así su tratamiento, todo esto es secundario a la precaria situación socioeconómica del país.

En este estudio encontramos una relación significativa entre el antecedente de trauma y micosis subcutánea que coincide con lo descrito en la literatura (3,4,11). De igual manera encontramos que el antecedente de trauma no se relaciona con la presencia de micosis profunda (II). Las micosis profundas fueron más frecuentes en pacientes con inmunocompromiso; esto coincide con lo descrito por Chuck et al (8). Además la mayoría tenían el foco primario a nivel de pulmón. Las micosis subcutáneas también pueden presentarse en pacientes con inmunocompromiso, con cuadros clínicos más dramáticos (13). Aunque la mayoría de nuestros pacientes con micosis subcutánea no presentó inmunocompromiso.

En el diagnóstico de las infecciones micóticas, es necesario confirmar la sospecha clínica a través de métodos directos (histopatológicos, microbiológicos) o indirectos (serológicos, biológicos moleculares) que permitan identificar el agente etiológico. En vista de la importancia que han adquirido las infecciones micóticas como agentes oportunistas y en vista del riesgo de infección ocupacional en una proporción importante de hondureños que residen en el área rural, es necesario fortalecer la capacidad de diagnóstico de infecciones micóticas en la Red Nacional de laboratorios clínicos.

## RECONOCIMIENTO.

Agradecemos al Servicio de Microbiología del Hospital Escuela, especialmente a la Lic. Juana Tabora y Lic. Filomena Palma. Dr. Eímer López Lutz para la identificación de pacientes hospitalizados y para la toma de fotografías.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Negroni Pablo. Negroni Ricardo; Micosis Cutáneas y Viscerales. 1990, novena edición, pag. 111-119.
2. Fitzpatrick J. Aeling J. deep funga) infection. *DermatologySecrets*. 1996,209-216.
3. Annoi Kenno. Leboit Phiffp, Robinson June. Wintroub Bruce. *Cutaneous Medicine and Surgen*. 1996: 1060-1073.
4. Demis D Joseph. *Clinical dermatology* revisión 25. Lippincott-Raven Publishers. Philadelphia, Ncu York. 1998; Vol. 3, 17-24.
5. Powcil Ke. Taylor A Phillips B. et al. Cutaneous sporotrichosis in forestry uorkers. *JAMA*. 1978;240:232-235.
6. Manrique P, Mayo J et al. Polymorphous cutaneous. Cnptococcosis,. nodular, herpes-iike. and moluscum like lesions in a patien! with acquired immunodeficiency sín drome. *J Am Acad Derraatol*. 1992; 26:122-124.
7. Durden FM, Elewski B. Cutaneous neoformans ni AIDS- *J Am Acad Dermatol*. 1994; 30:844-848.
8. Chuck SL<sub>T</sub> Sande MD. infections with *Cryptococcus neoformans* in the acquired immunodeficiency Syn drome. *N Engl J Med*. 1998; 321:794-799.
9. Ministerio de Salud Boletín de Información Estadística de Atención Ambulatoria en Salud. Pp 11 - 16, 1996.
10. Msc Julio Rodríguez Vindas. Esporotricosis fija y su diagnóstico diferencial en Costa Rica. *Revisla Mexicana de Dermatología- 2da. Época* 1993; Vol. 37 -Nov-Dic.
11. Fitzpairick Tliomas, Elem Arthur. Wolf Klaus Frederberg Irwin, Asten K Frank. *Dennatology in general medicine*. 1987; McGraw-Hill.
12. Saúl JC. Levinson W. Montanaro A. Sporotrichosis *in* the acquired immunodeficiency syndrome. *J Ani Acad Dermatol*. 1998; 21 ;1145-1147.
13. Shaw JC. Levison W. Montanaro A. Sporotrichosis in the acquired immunodeficiency syndrome. *i Am Acad Dermatol*. 1995; 21:1145-1147'