Artículo original
Dermatol Rev Mex 2022; 66 (1): 5-15.

Dermatología
Revista mexicana

https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i1.7429

Aspectos epidemiológicos, clínicos y micológicos de la tiña del cuerpo durante 63 años en un centro de referencia de la Ciudad de México

Epidemiological, clinical and mycological aspects of tinea corporis during 63 years in a referral center of Mexico City.

María del Carmen Padilla-Desgarennes,[1] Jeanel Indira Quintana-Acevedo,[2] Rosa Margarita Méndez-Alvarado,[3] Ingris Peláez-Ballestas,[8] Samuel Reynoso-Rangel,[4] Martha Morales-Sánchez,[7] Fermín Jurado-Santa Cruz,[5] Pedro Lavalle-Aguilar[6†]

Resumen

OBJETIVO: Establecer las características epidemiológicas, clínicas y micológicas de la tiña del cuerpo en el Servicio de Micología del Centro Dermatológico Pascua, Ciudad de México, de enero de 1956 a diciembre de 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo de los pacientes enviados con diagnóstico de micosis.

RESULTADOS: Se incluyeron 56,729 pacientes. Se confirmaron por estudio micológico 30,235 y de éstos, 3590 correspondieron a tiña del cuerpo. La tiña del cuerpo ocupó el tercer lugar de las dermatofitosis, con frecuencia del 11.8%; predominó en los adultos en el 64.8%. La evolución más común fue de uno a tres meses. Afectó principalmente al tronco (49.1%), la cara y el cuello (31.1%). El examen directo fue positivo en el 91% y el cultivo en el 75.4%. Los desarrollos más comunes fueron: *Trichophyton rubrum* (52.3%), *Microsporum canis* (22.3%), *Trichophyton tonsurans* (16.8%), *Trichophyton mentagrophytes* (4.2%), seguidos por *Trichophyton concentricum* (1.7%), *Nannizzia gypsea* (anteriormente conocido como *Microsporum gypseum*) (1.1%), *Epidermophyton floccosum* (1%), *Trichophyton violaceum* (0.2%) y *Microsporum audouinii* (0.1%).

CONCLUSIONES: La tiña del cuerpo ocupa el tercer lugar de las dermatofitosis, con prevalencia del 6.3%, la variedad tricofítica superó a la microspórica. El examen directo es más sensible que el cultivo para confirmar este diagnóstico. Nuestros resultados, al ser obtenidos en un centro de referencia, reflejan el comportamiento de esta dermatofitosis en México.

PALABRAS CLAVE: Tiña del cuerpo; dermatofitosis; *Trichophyton rubrum*; *Microsporum canis*.

Abstract

OBJECTIVES: *To establish the epidemiological, clinical and mycological characteristics of tinea corporis at the Mycology Service of the Centro Dermatológico Pascua, Mexico City, from January 1956 to December 2019.*

MATERIALS AND METHODS: *A retrospective, cross-sectional and descriptive study of patients with clinical mycosis diagnosis.*

RESULTS: *56,729 patients were included; 30,235 were confirmed by direct microscopy KOH examination and/or mycological culture; 3590 were tinea of the body. Tinea corporis accounted for the third place among dermatophytoses (11.8%); more frequent in adults (64.3%). The most common evolution was from 1 to 3 months*

[1] Profesora adjunta del curso de posgrado en dermatología, UNAM. Dermatóloga y micóloga. Jefa del Servicio de Micología.
[2] Dermatóloga egresada
[3] QFB adscrita, Servicio de Micología.
[4] Biólogo y micólogo, Servicio de Micología.
[5] Profesor titular del curso de posgrado en dermatología, UNAM. Dermatólogo, Director.
[6] Dermatólogo y micólogo. Profesor honorario.
Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua, SSPCDMX, Ciudad de México.
[7] Dermatóloga, Maestra en Ciencias de la Salud, Jefa de Enseñanza e Investigación. Profesora adjunta del curso de posgrado en dermatología, UNAM.
[8] Investigadora en Ciencias Médicas. Servicio de Reumatología, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México.

Recibido: junio 2021

Aceptado: junio 2021

Correspondencia
María del Carmen Padilla Desgarennes
mcpadillad@prodigy.net.mx

Este artículo debe citarse como: Padilla-Desgarennes MC, Quintana-Acevedo JI, Méndez-Alvarado RM, Peláez-Ballestas I, Reynoso-Rangel S, Morales-Sánchez M, Jurado-Santa Cruz F, Lavalle-Aguilar P. Aspectos epidemiológicos, clínicos y micológicos de la tiña del cuerpo durante 63 años en un centro de referencia de la Ciudad de México. Dermatol Rev Mex 2022; 66 (1): 5-15.

(30.8%). It mainly involved the trunk (49.1%), face and neck (31.1%). The direct microscopy KOH examination was positive in 91% of cases, compared to the 75.4% positive cultures. There were 52.3% Trichophyton rubrum*, 22.3%* Microsporum canis*, 16.8%* Trichophyton tonsurans*, 4.2%* Trichophyton mentagrophytes*, 1.7%* Trichophyton concentricum*, 1.1%* Nannizzia gypsea *(previously known as* Microsporum gypseum*), 1%* Epidermophyton floccosum*, 0.2%* Trichophyton violaceum *and 0.1%* Microsporum audouinii.

CONCLUSIONS: *Tinea corporis takes third place among dermatophytoses, with a prevalence of 6.3%. Trichophytic ringworm had a clear preponderance over microsporic one. Direct microscopic KOH examination is more sensitive for confirming diagnosis than culture. Due to these results were obtained in a referral center, they reflect the behavior of these dermatophytoses in Mexico.*

KEYWORDS: *Tinea corporis; dermatophytosis;* Trichophyton rubrum*;* Microsporum canis.

ANTECEDENTES

Las tiñas constituyen del 70 al 80% de todas las micosis. Son ocasionadas por dermatofitos, de los géneros *Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton* y *Nannizzia*.[1,2,3]

La tiña del cuerpo es una micosis cosmopolita y superficial que afecta la piel lampiña, principalmente el tronco, entre la tercera y quinta décadas de la vida.[4-8]

Es producida por dermatofitos, que están comprendidos en nueve géneros, de los cuales los más frecuentes son *Trychophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton* y *Nannizzia*.[1] Los agentes causales más frecuentes son *Trichophyton rubrum*, *Microsporum canis*, seguidos por *Trichophyton tonsurans*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Nannizzia gypsea, Epidermophyton floccosum* y *Trichophyton violaceum*.[5,6]

Clásicamente se describen dos variedades clínicas: tricofítica y microspórica. La tricofítica generalmente consta de una placa grande con borde activo y es pruriginosa. El agente causal predominante en los adultos es *T. rubrum* y en los niños *T. tonsurans*.[4,5] La variedad microspórica por *M. canis* predomina en niños, causa múltiples placas pruriginosas, pequeñas, anulares con borde activo.[2,4,5]

La tiña inflamatoria del cuerpo se caracteriza por eritema, pápulas y pústulas. Es ocasionada por dermatofitos zoofílicos como *M.* canis, *T. mentagrophytes* var. *mentagrophytes*, *T. erinaceii* y *T. verrucosum*, entre otros.[2,8,9]

La administración indiscriminada de corticoides tópicos cambia la topografía y la morfología de las lesiones originales, con diseminación de la micosis, cuadro al que se le denomina corticoestropeo y cuando genera telangiectasias y atrofia se le conoce como corticodaño.[10,11,12] La tiña incógnita es el resultado de la administración prolongada de corticoides de alta potencia o inhibidores de la calcineurina (o ambos), que lleva a la modificación del cuadro clínico, a tal grado, que nos hace pensar en otras dermatosis (lupus eritematoso, rosácea, psoriasis) con el consecuente retraso en el diagnóstico.[10,12,13,14] En el Centro Dermatológico Pascua, Ciudad de

https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i1.7429

México, la tiña incógnita tiene una incidencia de 3.8 por cada 100 casos de tiñas al año. Aislamos a *T. rubrum* en el 56%, a *T. tonsurans* y *T. mentagrophytes* en el 12.5% cada uno y a *M. canis* en el 6%.[10]

La *tinea* corporis *gladiatorum* afecta a atletas que practican deportes que implican contacto piel con piel. El agente causal más frecuente es *T. tonsurans*. El cuadro clínico es el de una tiña tricofítica y generalmente no se asocia con otras dermatofitosis.[15,16,17]

La tinea imbricata es una forma rara de tiña del cuerpo, causada por *Trichophyton concentricum*; se caracteriza por placas anulares dispuestas en forma concéntrica, con escama adherente en uno de sus bordes.[18,19,20] Afecta a determinados grupos étnicos con susceptibilidad genética y tiene restricción geográfica. En México se encuentra en la Sierra Norte de Puebla (Tlalhuapan), la Sierra de Guerrero (Metlaltónoc) y la Sierra Náhuatl; en Chiapas en la Selva Lacandona (Altamirano) y la zona Chamula (Oxchuc y Larráinzar).[2,18,21]

El diagnóstico de la tiña del cuerpo es clínico y se confirma con el examen directo con KOH al 20% y cultivo en medios de Sabouraud y Mycosel.[2,22]

Los principales diagnósticos diferenciales incluyen eritema anular centrífugo, eccema numular, granuloma anular, pitiriasis rosada de Gibert, psoriasis en placas, lepra tuberculoide fija, roséola sifilítica, dermatitis atópica, eritema gyratum repens, entre otros.[2,22,23]

El objetivo de este estudio fue establecer las características epidemiológicas, clínicas y micológicas de los pacientes con cita de primera vez enviados con diagnóstico de tiña del cuerpo, confirmados por examen directo, cultivo o ambos, registrados en el archivo del Servicio de Micología del Centro Dermatológico Pascua, de enero de 1956 a diciembre de 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, transversal y descriptivo en el que se analizaron los datos del archivo del Servicio de Micología del Centro Dermatológico Pascua, de enero de 1956 a diciembre de 2019. Se registraron los pacientes con consulta de primera vez, con diagnóstico clínico de micosis, de los que se seleccionaron los confirmados como tiñas por examen directo, cultivo o ambos, de éstos se estudiaron a los de tiña del cuerpo. Se excluyeron los pacientes con estudio micológico negativo o con datos incompletos.

Se recopilaron todas las formas clínicas de dermatofitosis y se estableció el porcentaje de la tiña del cuerpo en relación con el resto de las tiñas.

Las variables consignadas fueron fecha de diagnóstico, edad, sexo, lugar de residencia, ocupación, tiempo de evolución, topografía, número de segmentos corporales afectados, examen directo, cultivo y asociación con otras tiñas.

Los grupos de edad se clasificaron en neonatos (1 a 29 días), lactantes (30 días a 2 años), preescolar (3-5 años), escolar (6-11 años), adolescentes (12-18 años), adulto joven (19-35 años), adulto maduro (36-59 años) y tercera edad (60 años y más).

El tiempo de evolución se dividió en: 1 a 29 días, 30 días a 11 meses (subdividiéndose en 1 a 3 meses, 4 a 6 meses y 7 a 11 meses), 1 a 3 años, 4 a 10 años, 11 a 20 años, 21 a 30 años, 31 años y más.

Se determinaron las topografías (cara y cuello, tronco, extremidades superiores y extremidades inferiores), los segmentos afectados, así como su correlación con el sexo, los grupos etarios, el tiempo de evolución y los agentes etiológicos. Se investigó la frecuencia de esta dermatofitosis en relación con las variables y su comportamiento epidemiológico en el periodo de estudio.

Se comparó la sensibilidad del examen directo y el cultivo para el diagnóstico.

Análisis estadístico

Los datos se analizaron con frecuencias simples, medidas de tendencia central y se estimó la prevalencia y su intervalo de confianza al 95% a través de los programas Stata versión 16 para Mac, Excel 2020 y se elaboraron gráficas y tablas.

RESULTADOS

En nuestro Servicio, durante un lapso de 63 años se registraron 56,734 pacientes con consulta de primera vez con diagnóstico clínico de micosis, se confirmó el diagnóstico de tiña por estudio micológico en 30,235 (53.3%), de éstos, 3590 correspondieron a la tiña del cuerpo, por lo que tuvo frecuencia del 11.8%, prevalencia del 6.3%, ocupó el tercer lugar de todas las tiñas (**Figura 1**), con correlación clínico-micológica del 58.5%.

La prevalencia de la tiña del cuerpo mostró variaciones a lo largo del tiempo. En la década de 1956-1966, la prevalencia fue del 4.9%, se incrementó en la década de 1978-1988 al 26.7%, y posteriormente disminuyó de 2011 a 2019 al 12.8%. **Figura 2**

Tuvo una relación mujer:hombre de 1.1:1 (1898 mujeres y 1692 hombres). La edad varió de 15 días a 93 años, con promedio de 28.44 años y mediana de 25 años Preponderó en la población adulta (n = 2329; 64.8%) sobre la pediátrica (n = 1261; 35.1%). El grupo etario más frecuente fue el de 19 a 35 años (n = 1148; 31.9%), seguido por el de 36 a 59 años (n = 923; 25.7%) y el de 12 a 18 años (n = 479; 13.3%), que ocupó el primer lugar en la población pediátrica y el 0.1% (n = 4) correspondió a los recién nacidos.

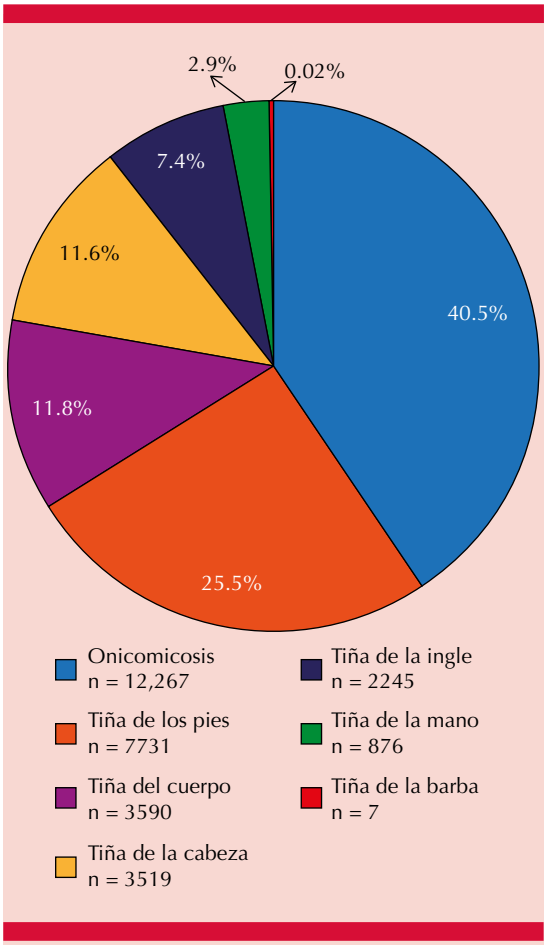

Figura 1. Frecuencia de las formas clínicas de las tiñas. n = 30,235.
Fuente: Archivo del Servicio de Micología del Centro Dermatológico Pascua.

Los pacientes provenían de la Ciudad de México (68.1%), el Estado de México (18.4%), Puebla (2.1%) y Veracruz (2.1%), seguidos por Guerrero (1.6%), Michoacán (1.4%) y Chiapas (1.0%). El resto de los estados: Oaxaca, Nuevo León, Hidalgo, Guanajuato, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Coahuila, Querétaro, San Luis Potosí, Aguascalientes, Baja California, Zacatecas, Campeche Chihuahua, Colima, Jalisco, Quintana Roo, Sonora, Yucatán y Durango representaron individualmente menos del 1%.

https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i1.7429

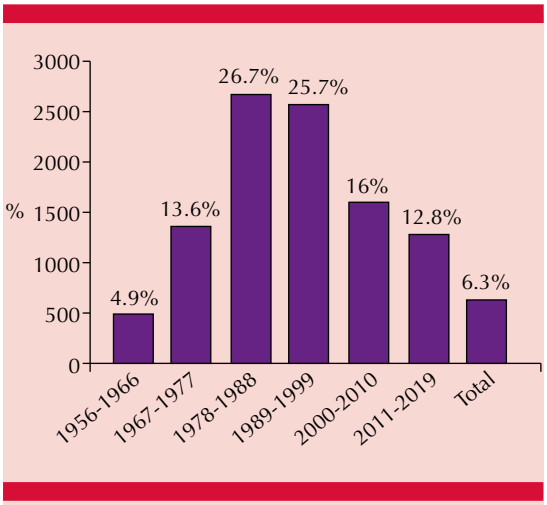

Figura 2. Variaciones en la prevalencia de la tiña del cuerpo.
Fuente: Archivo del Servicio de Micología del Centro Dermatológico Pascua.

En lo que se refiere a la ocupación, el 26.9% eran estudiantes, el 17.3% trabajadoras del hogar no remuneradas, un 15.4% empleados, secretarias y capturistas; el 6.1% comerciantes, el 4% profesionistas, un 3.9% choferes, el 2.7% obreros y trabajadores de la construcción; el 2.2% jubilados y desempleados; el 1.9% campesinos y jornaleros; el 0.1% deportistas y un 0.06% trabajadores del arte. El 21.7% restante correspondió a escolares (12.7%), a preescolares (5.6%), a lactantes (3.2%) y a recién nacidos (0.1%).

El tiempo de evolución tuvo una distribución muy amplia (un día a 52 años). El más frecuente fue de 1-3 meses, seguido por 1-29 días y el de 1-3 años. Menos del 1% de los casos tuvieron una evolución superior a 20 años. **Cuadro 1**.

La topografía más frecuente fue el tronco (n = 1765; 49.1%), seguido por la cara y el cuello (n = 1118; 31.1%), los miembros superiores (n = 891; 24.8%) y los miembros inferiores (n = 775; 21.5%). El 78.8% tuvieron afectación de un segmento corporal, el 6% de dos, el 4% de tres y un 1% de cuatro segmentos.

El examen directo fue más sensible para el diagnóstico que el cultivo, ya que fue positivo en el 91%, mientras que el cultivo en el 75.4%.

El 52.38% de los cultivos correspondieron a *Trichophyton rubrum*, el 22.3% a *M. canis*, el 16.8% a *T. tonsurans*, el 4.2% a *T. mentagrophytes*, un 1.7% a *T. concentricum*, el 1.1% a *N. gypsea*, el 1% a *E. floccosum*, el 0.2% a *T. violaceum* y el 0.1% a *M. audouinii*. **Cuadro 1**

T. rubrum tuvo un 92.5% de exámenes directos positivos, *M. canis* 82.1%, *T. tonsurans* 84.6%, *T. mentagrophytes* 77.1%, *T. concentricum* 100%, *N. gypsea* 74.1%, *E. floccosum* 74.1%, *T. violaceum* 100% y *M. audouinii* 66.6% de exámenes directos positivos. **Figura 3**.

Al analizar las características clínicas y demográficas por dermatofito observamos que *Trichophyton rubrum* predominó en varones (62.9%) y en la población adulta (87.3%). La topografía más común correspondió al tronco (44.8%), seguida por los miembros inferiores (22.22%). **Cuadro 1**

Microsporum canis fue más frecuente en el sexo femenino (63.9%) y en la población pediátrica (75.3%). El tiempo de evolución más común fue de 1 a 29 días (61.5%). La topografía más afectada fue el tronco (39.5%), seguido por la cara y el cuello (30.7%) y los miembros superiores (19.4%). **Cuadro 1**.

Trichophyton tonsurans preponderó en las mujeres (58.1%) en la edad pediátrica (60%), con evolución de 1 a 3 meses (44.9%). Fue más frecuente en la cara y el cuello (47.4%) seguidos por el tronco (24.5%). **Cuadro 1**

Trichophyton mentagrophytes fue más común en los niños (51.7%), con evolución de 30 días a 11 meses (61.4%). Afectó la cara y el cuello (43.4%), los miembros superiores (23.7%) y el tronco (18.8%). **Cuadro 1**

Cuadro 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes por dermatofito

Tipo de cultivo	*T. rubrum* n = 1418; 52.3%	*M. canis* n = 604; 22.3%	*T. tonsurans* n = 456 16.8%	*T. mentagrophytes* n = 114; 4.2%	*T. concentricum* n = 47; 1.7%	*N. gypsea* n = 31; 1.1%	*E. floccosum* n = 28; 1%	*T. violaceum* n = 6; 0.2%	*M. audouinii* n = 3, 0.1%	Negativo n = 883
Sexo										
Mujer	525 (37.1)	386 (63.9)	265 (58.2)	59 (51.7)	31 (65.96)	18 (58)	10 (35.7)	5 (83.3)	1 (33.3)	392 (44.4)
Hombre	893 (62.9)	218 (36.1)	191 (41.8)	55 (48.3)	16 (34.1)	13 (42)	18 (64.3)	1 (16.7)	2 (66.7)	491 (55.6)
Edad por grupo										
0 a 29 días	1 (0.0)	2 (0.3)	0	0	0	0	0	0	0	1 (0.1)
30 días a 2 años	13 (0.9)	29 (4.8)	31 (6.8)	5 (4.3)	4 (8.5)	2 (6.4)	8 (28.5)	0	0	24 (2.7)
3 a 5 años	7 (0.4)	107 (17.7)	39 (8.5)	15 (13.1)	1 (2.1)	0	1 (3.5)	1 (16.67)	0	33 (3.7)
6 a 11 años	31 (2.1)	196 (32.4)	107 (23.4)	22 (19.3)	5 (10.6)	13 (41.9)	2 (7.1)	1 (16.67)	1 (33.3)	80 (9)
12 a 18 años	128 (9)	122 (20.2)	97 (21.2)	17 (14.9)	6 (12.7)	6 (19.3)	2 (7.1)	2 (33.33)	2 (66.6)	97 (10.9)
19 a 35 años	520 (36.6)	107 (17.7)	127 (27.8)	37 (32.4)	17 (36.1)	6 (19.3)	7 (25)	0		327 (37)
36 a 59 años	561 (39.5)	36 (5.9)	41 (8.9)	16 (14)	12 (25.5)	3 (9.6)	7 (25)	1 (16.6)		247 (27.8)
60 y más	157 (11)	5 (0.8)	14 (2)	2 (1.7)	2 (4.2)	1 (3.2)	1 (3.5)	1 (16.6)		75 (8.4)
Tiempo de evolución por grupos										
1 a 29 días	107 (7.5)	375 (62)	103 (22.5)	25 (21.9)	0	14 (45.1)	3 (10.7)	1 (16.6)	1 (33.3)	146 (16.5)
1 a 3 meses	369 (26)	195 (32.2)	205 (44.9)	46 (40.3)	6 (12.7)	14 (45.1)	15 (53.5)	1 (16.6)	2(66.6)	275 (31.1)
4 a 7 meses	259 (18.2)	14 (2.3)	56 (12.2)	21 (18.4)	4 (8.5)	2 (6.4)	3 (10.7)	0	0	138 (15.6)
8 a 11 meses	72 (5)	1 (0.1)	7 (1.5)	3 (2.6)	1 (2.1)	0	1 (3.5)	0	0	34 (3.8)
1 a 3 años	424 (29.9)	12 (1.9)	63 (13.8)	15 (13.1)	9 (19.1)	1 (3.2)	6 (21.4)	1 (16.6)	0	201 (22.7)
4 a 10 años	146 (10.3)	4 (0.6)	16 (3.5)	4 (3.5)	7 (14.8)	0	0	3 (50)	0	70 (7.9)
11 a 20 años	34 (2.4)	3 (0.5)	6 (1.3)	0	8 (17)	0	0	0	0	15 (1.7)
21 a 30 años	6 (0.4)	0	0	0	8 (17)	0	0	0	0	2 (0.2)
31 años o más	1 (0.07)	0	0	0	4 (8.5)	0	0	0	0	2 (0.2)
Topografía										
Cara y cuello	275 (15)	251 (30.7)	256 (47.4)	53 (43.4)	19 (17.5)	15 (45.4)	1 (3.1)	1 (12.5)	0	247 (23.1)
Tronco	818 (44.8)	323 (39.5)	132 (24.4)	23 (18.8)	30 (27.7)	7 (21.2)	21 (65.6)	3 (37.5)	3 (100)	405 (37.9)
Miembros superiores	325 (17.8)	159 (19.4)	114 (21.1)	29 (23.7)	35 (32.4)	7 (21.2)	3 (9.3)	3 (37.5)	0	219 (20.5)
Miembros inferiores	405 (22.2)	84 (10.1)	37 (6.8)	17 (13.9)	24 (22.2)	4 (12.1)	7 (21.8)	1 (12.5)	0	196 (18.3)

Fuente: Archivo del Servicio de Micología del Centro Dermatológico Pascua.

https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i1.7429

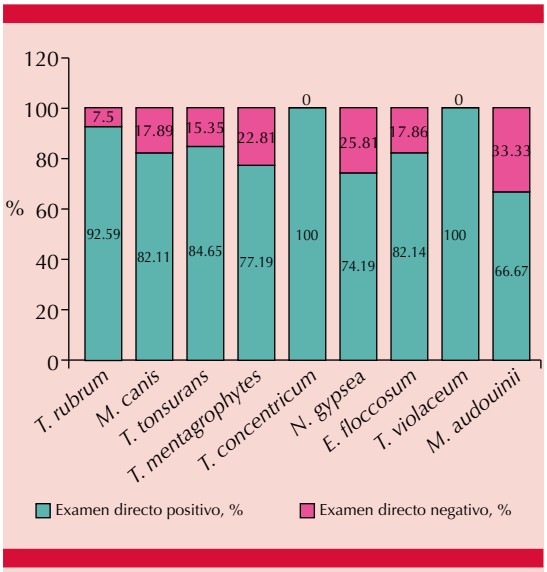

Figura 3. Resultado del estudio micológico en relación con el agente etiológico.
Fuente: Archivo del Servicio de Micología del Centro Dermatológico Pascua.

Trichophyton concentricum preponderó en mujeres (65.9%) y en la población adulta (65.9%). Afectó los miembros superiores (32.4%), el tronco (27.7%), los miembros inferiores (22.2%), la cara y el cuello (17.5%). **Cuadro 1**

Nannizzia gypsea predominó en mujeres (58%) y en edad pediátrica (67.7%); el 90.3% tuvo evolución menor a tres meses. Afectó la cara y el cuello (45.4%), el tronco (21.2%) y los miembros superiores (21.2%). **Cuadro 1**

Epidermophyton floccosum predominó en varones (64.3%), adultos (53.6%), de 1 a 11 meses (67.8%) de evolución; afectó el tronco (65.6%), los miembros inferiores (21.8%), los superiores (9.3%), la cara y el cuello (3.1%). **Cuadro 1**

Trichophyton violaceum prevaleció en mujeres (83.3%), en edad pediátrica (66.7%), el 50% con evolución de 4 a 10 años; afectó el tronco (37.5%), los miembros superiores (37.5%), la cara y el cuello (12.5%). **Cuadro 1**

Encontramos asociación de la tiña del cuerpo con otras tiñas en 1190 casos (33.1%); con una asociación en 618 (51.9%), dos en 352 (29.5%), tres en 205 (17.2%) y cuatro en 15 (1.2%). La más frecuente fue la onicomicosis, seguida por la tiña de la ingle, la tiña de los pies, la tiña de la cabeza y la tiña de la mano. *T. rubrum* se cultivó en la mayor parte de las asociaciones. **Cuadro 2**

DISCUSIÓN

En nuestra investigación la tiña del cuerpo ocupó el tercer lugar de las dermatofitosis**,** similar a lo comunicado por Fallahi en Irán, Gawdzik en Polonia[24,25] y en México en la Segunda Revisión del Consenso Nacional de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de las Micosis Superficiales;[5] a diferencia de Crespo en España y Vena en Italia, quienes reportaron a la tiña del cuerpo en primer y segundo lugar, respectivamente.[9,26]

La evolución varió de un día a 52 años; la tiña microspórica tuvo el menor tiempo de evolución y el más prolongado correspondió a la tinea imbricata.

La tinea corporis predominó en el tronco, la cara y el cuello, seguidos por las extremidades superiores e inferiores, lo que difiere de lo reportado en la bibliografía mexicana.[6,27,28] La mayoría tuvo afectación de un segmento corporal, lo que está relacionado con un periodo corto de evolución.[6,27,28]

Trichophyton rubrum fue el agente causal más frecuente, predominó en varones adultos, en el tronco y las extremidades inferiores, similar a lo comunicado en México,[6,28,29] así como en Irán por Fallahi, en Estados Unidos por Foster y en Alemania por Havlickova.[24,30,31] En nuestro estudio, las topografías más comunes se relacionan con las asociaciones más frecuentes para este dermatofito.[29,32,33]

Cuadro 2. Tiña del cuerpo asociada con otras dermatofitosis

Dermatofito (n)	Tiña de los pies n (%)/dermatofito	Onicomicosis n (%)/dermatofito	Tiña de la ingle n (%)/ dermatofito	Tiña de la cabeza n (%)/ dermatofito	Tiña de la mano n (%)/ dermatofito
T. rubrum (n = 697)	84 (12)	282 (40.4)	270 (38.7)	5 (0.7)	56 (8)
M. canis (n = 76)	3 (3.9)	5 (6.5)	3 (3.9)	65 (85.5)	0
T. tonsurans (n = 76)	18 (23.6)	10 (13.1)	4 (5.2)	41 (53.9)	3 (3.9)
T. mentagrophytes (n = 15)	3 (20)	6 (40)	3 (20)	1 (6.6)	2 (13.3)
T. concentricum (n = 7)	1 (14.2)	1 (14.2)	0	1 (14.2)	4 (57.1)
E. floccosum (n = 6)	1 (16.6)	1 (16.6)	4 (66.6)	0	0
M. audouinii (n = 0)	0	0	0	0	0
N. gypsea (n = 1)	0	1 (100)	0	0	0
T. violaceum (n = 4)	0	0	1 (25)	3 (75)	0
Negativo (n = 309)	43 (13.9)	131 (42.3)	96 (31)	15 (4.8)	24 (7.7)

Fuente: Archivo del Servicio de Micología del Centro Dermatológico Pascua.

Trichophyton tonsurans prevaleció en niñas, en la cara y el cuello; su asociación más frecuente fue con la tiña de la cabeza, que suele ser el foco primario de infección y por su cronicidad permite la diseminación a la piel glabra. Las mujeres adultas pueden contraer tiña del cuerpo por *T. tonsurans*, debido al contacto con la piel cabelluda de sus hijos colonizada por este agente.[34]

La tiña tricofítica por *T. mentagrophytes* preponderó en mujeres jóvenes, en la cara y el cuello, así como en los miembros superiores. La tiña por *T. mentagrophytes* var. *mentagrophytes* está relacionada con mascotas exóticas, como hámsteres, conejos, chinchillas y erizos de tierra, este último por *T. mentagrophytes* var. *erinaceii*.[9] Recientemente, estudiamos dos pacientes en los que la fuente de infección fue una chinchilla y tres casos por erizos de tierra, uno de éstos pacientes era un médico veterinario.

La variedad microspórica por *M. canis* fue más frecuente en las niñas, con evolución menor a un mes ya que produce lesiones inflamatorias,[28] lo que conlleva a una consulta médica oportuna. Predominó en el tronco, la cara y el cuello, así como en las extremidades superiores. En contraste con nuestra casuística, Maraki y colaboradores en Grecia comunicaron baja frecuencia en la cara y el cuello.[35] El incremento de las infecciones por *M. canis*, especialmente en los niños, se debe a la convivencia con mascotas, incluso en nuestro estudio encontramos algunas microepidemias intradomiciliarias.[28,29] La tiña del cuerpo por *M. canis* se asoció principalmente con la tiña de la cabeza, lo que está en relación con que este dermatofito es el agente causal más común de tiña de la cabeza en el mundo. [25,26]

El examen directo tuvo mayor sensibilidad que el cultivo, nuestros resultados fueron cuantitati-

https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i1.7429

vamente similares a lo comunicado por Crespo en España.[9]

El dermatofito más común fue *T. rubrum*, seguido por *M. canis* y *T. tonsurans*. El *N. gypsea* se desarrolló en 31 cultivos, ya que por su naturaleza geofílica genera infecciones esporádicas por cepas virulentas.[34,35] Fue más frecuente en niñas en edad escolar; predominó en la cara, lo que reafirma lo comunicado por Lavalle como minitiñas por *M. gypseum*.[36]

Tuvimos 28 cultivos de *Epidermophyton floccosum*, que es un dermatofito infrecuente, afectó a varones adultos y se asoció principalmente con tiña de la ingle, lo que coincide con la topografía más frecuente.[5]

La tiña multifocal se define como la asociación de dos o más formas clínicas de tiña;[33] sin embargo, consideramos que debe denominarse tiña multifocal a partir de la coexistencia de tres o más dermatofitosis.

CONCLUSIONES

La tiña del cuerpo ocupa el tercer lugar de las dermatofitosis con frecuencia del 11.8% y prevalencia del 6.3%. Es discretamente más frecuente en mujeres, lo que está en relación con que la mayoría de los pacientes referidos al Servicio de Micología son del sexo femenino.

La tiña tricofítica prevalece sobre la microspórica. La tricofítica por *T. rubrum* predomina en varones adultos, generalmente es de evolución crónica, en el tronco y las extremidades inferiores; las asociaciones más comunes son con onicomicosis, tiña de la ingle y tiña de los pies. La microspórica, por *M. canis*, predomina en niñas, suele ser inflamatoria, de evolución aguda, más frecuente en la cara, el cuello, el tronco y las extremidades superiores, habitualmente relacionada con la convivencia con mascotas intradomiciliarias (principalmente perros y gatos).

El examen directo es más sensible que el cultivo para establecer el diagnóstico de tiña del cuerpo. Los dermatofitos aislados en orden de frecuencia son *T. rubrum*, *M. canis*, *T. tonsurans*, *T. mentagrophytes*, *T. concentricum*, *N. gypsea*, *E. floccosum*, *T violaceum* y *M. audouinii*.

T. concentricum se aisló en quinto lugar, debido a que se hicieron brigadas en las áreas endémicas para diagnosticar la tiña imbricada. Nuestros casos correspondieron, en orden de frecuencia, a los estados de Puebla, Chiapas, Guerrero, Tlaxcala y Michoacán.

N. gypsea y E. floccosum se cultivaron en un porcentaje muy bajo debido a que son dermatofitos que producen infecciones de manera esporádica.

Trichophyton violaceum es un dermatofito con restricción geográfica. En nuestra casuística lo encontramos en el Estado de México, Michoacán y la Ciudad de México.

En la tinea corporis ocurrieron tiñas multifocales en el 18.4% de los pacientes; las más frecuentes son la onicomicosis, la tiña de la ingle y la tiña de los pies.

La trascendencia de nuestra investigación reside en el periodo de estudio de 63 años, el número de casos y el volumen de estudios micológicos analizados en nuestra Institución, que es un centro de referencia, por lo que consideramos que refleja el comportamiento de la tiña del cuerpo en México.

Agradecimientos

A la Licenciada en actuaría y MF Erika Burgos Padilla por su colaboración en el análisis estadístico.

REFERENCIAS

1. De Hoog GS, Dukik K, Monod M, Packeu A, Stubbe D, Hendrickx M, et al. Toward a novel multilocus phylogenetic taxonomy for the dermatophytes. Mycopathologia 2017; 182 (1-2): 5-31. doi: 10.1007/s11046-016-0073-9.
2. Padilla-Desgarennes MC, Jurado-Santa Cruz F, Rodríguez-Rodríguez O. Micosis Superficiales. En: Narro-Robles J, Rivero-Serrano O, López-Bárcena J. Diagnóstico y tratamiento en la práctica médica. 5ª ed. México: Manual Moderno; 2019: 705-714.
3. Bonifaz A. Micosis y seudomicosis superficiales. Dermatofitosis. En: Micología Médica Básica. 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2020: 121-179.
4. Rippon JW. Medical Mycology: dermatophytosis and dermatomycosis. In: Medical Micology. The Pathogenic Fungi and the Pathogenic Actinomycetes. Philadelphia: WB Saunders Co; 1988: 187-296.
5. Padilla-Desgarennes MC. Micosis superficiales. Rev Fac Med UNAM 2003; 46 (4): 134-137.
6. Arenas R, Bonifaz A, Estrada R, López R, Padilla Desgarennes MC, Welsh O, Mayorga J. Micosis Superficiales. En: Segunda Revisión del Consenso Nacional de prevención diagnóstico y tratamiento de micosis superficiales 2003-2004. Segunda Revisión. Bayer de México SA de CV. México; 2003: 32-58.
7. Macura AB. Dermatophyte infections. Int J Dermatol 1993; 32 (5): 313-323. doi:10.1111/j.1365-4362. 1993.tb01464.x.
8. Rupke SJ. Fungal skin disorders. Prim Care 2000; 27 (2): 407-21. doi:10.1016/s0095-4543(05)70203-7.
9. Crespo V, Vera A, Ojeda A, Crespo A, Sánchez F. Epidemiología de las tiñas en España. Piel 1999; 14 (4): 175-185.
10. Romero-Pareyón L. Corticodermias En: Torres V, Camacho F, Mihm M, González S, Jurado F, Sánchez Carpintero I. Dermatología Práctica Ibero-Latinoamericana Atlas, enfermedades sistémicas asociadas, dermocosmética y terapéutica. Tomo II. 2ª ed. México: Lito Laser SA de CV, 2012: 162.1-162.4.
11. Zuber TJ, Baddam K. Superficial Fungal Infection on the Skin. Where and how it appears, help determine therapy. Postgrad Med 2001; 109 (1): 117-132. doi:10.3810/pgm.2001.01.830.
12. Romano C, Asta F, Massai L. Tinea incognito due to *Mycrosporum gypseum* in three children. Pediatric Dermatol 2000; 17 (1): 41-44. doi:10.1046/j.1525-1470.2000.01709.x.
13. Padilla-Desgarennes MC, Morales Sánchez M, Lazo García E. Epidemiología de la tiña incógnita en el Centro Dermatológico "Dr. Ladislao de la Pascua". Rev Cent Dermatol Pascua 2014; 23 (3): 85-89.
14. Kim WJ, Kim TW, Mun JH, et al. Tinea incognito in Korea and its risk factors: nine-year multicenter survey. J Korean Med Sci 2013; 28 (1): 145-151.doi:10.3346/jkms.2013.28.1.145.
15. Padilla MC, Venadero F, Castellanos G. *Tinea gladiatorum*. Comunicación de tres casos y breve revisión de la literatura. Rev Cent Dermatol Pascua 2013; 22 (2): 72-77.
16. Kohl TD, Lisney M. Tinea gladiatorum wrestling's emerging foe. Sports Med. 2000; 29 (6): 439-447. doi:10.2165/00007256-200029060-00006.
17. Bassiri-Jahromi S, Khaksar AA. Outbreak of tinea gladiatorum in wrestlers in Tehran (Iran). Indian J Dermatol 2008; 53: 132-136. doi:10.4103/0019-5154.43219.
18. Bonifaz A, Vázquez-González D. Tinea imbricata in the Americas. Curr Opin Infect Dis 2011; 24 (2): 106-111. doi:10.1097/QCO.0b013e328342cbc1.
19. Caire P. Une Epidermomycose Tropicale La Tinea Imbricata. A propos de 14 cas observés chez des Mayas Tojolabales de l'Etat de Chiapas au Mexique Remarquez mycologiques et essai thérapeutique de ketoconazole. These pour le Doctorat en Medicine 1984: 1-103.
20. Buot G. Le Tokelau (Tinea Imbricata) A propos de quatre Cas observés chez des Mayas Tzetals de L'Etat de Chiapas Au Mexique. These pour le doctorat D'Etat en medecine. 1979: 1-35.
21. Lavalle P. Micosis de Mayor importancia en la República Mexicana. Las Dermatofitosis. En: XI Jornadas Médicas Nacionales 1968. Monterrey, NL: Impresiones modernas. Páginas: 95-101.
22. Crespo V, Casañas C, et al. Papel del examen directo en el diagnóstico de las dermatomicosis. Actas Dermosifiliogr 1997; 88: 671-675.
23. Leung AK, Lam JM, Leong KF, Hon KL. Tinea corporis: an update review. Drugs Context 2020; 9: 15-24. doi:10.7573/dic.2020-5-6.
24. Fallahi AA, Rezaei-Matehkolaei A, Rezaei S. Epidemiological status of dermatophytoses in Guilan, north of Iran. Curr Med Mycol 2017; 3 (1): 20-24. doi:10.18869/acadpub.cmm.3.1.20.
25. Gawdzic A, Nowogrodzka K, Hryncewicz-Gwózdz A, Maj J, Szepietowzki J, JankowskaKonsur A. Epidemiology of dermatomycoses in southwest Poland, years 2011-2016. Postepy Dermatol Alergol 2019; 36 (5): 604-608. doi:10.5114/ada.2018.80615.
26. Vena GA, Chieco P, Posa F, Garofalo A, Bosco A, Cassano N. Epidemiology of dermatophytoses: retrospective analysis from 2005 to 2010 and comparison with previous data from 1975. New Microbiol 2012; 35 (2): 207-213.
27. Guevara-Cervantes J, Marioni-Manríquez S, Tello-Ibánez O, Vega D, Vásquez del Mercado E, Rodríguez C, Arenas R. *Tinea corporis.* Estudio micológico y epidemiológico de 357 casos. Dermatología CMQ 2015; 13 (4): 282-288.
28. Vásquez Del Mercado E, Arenas R. Epidemiología y causas de la tiña del cuerpo. Experiencia de cinco años. Dermatol Rev Mex 1999; 43 (6): 260-263.
29. Welsh O, Welsh E, Ocampo-Candiani J, Gómez M, Vera-Cabrera L. Dermatophytoses in Monterrey, México. Mycoses 2006; 49: 119-123. doi:10.1111/j.1439-0507.2006.01199.x.
30. Foster KW, Ghannoum MA, Elewski BE. Epidemiologic surveillance of cutaneous fungal infection in the United States from 1999 to 2002. J Am Acad Dermatol 2004; 50 (5): 758-752. doi:10.1016/s0190-9622(03)02117-0.

https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v66i1.7429

31. Havlickova B, Czaika VA, Friedrich M. Epidemiological trends in skin mycoses worldwide. Mycoses 2008; 51 Suppl 4: 2-15. doi:10.1111/j.1439-0507.2008.01606.x.

32. López-Martínez R, Manzano-Gayosso P, Hernández-Hernández F, Bazán-Mora E, Méndez-Tovar L. Dynamics of dermatophytosis frequency in Mexico: an analysis of 2084 cases. Med Mycol 2010; 48 (3): 476-479. doi:10.3109/13693780903219006.

33. García de Acevedo B, Villa A, Hernández-Hernández F, López Martínez R, Llorente L, Orozco-Topete R. Tiñas multifocales y localizadas en pacientes inmunosuprimidos. Rev Iberoam Micol 2008; 25: 32-36.

34. Weitzman I, Summerbell RC. The dermatophytes. Clin Microbiol Rev. 1995; 8 (2): 240-259. doi:10.1128/CMR.8.2.240-259.1995

35. Fernández-Torres B, Mayayo E, Boronat J, Guarro J. Subcutaneous infection by *Microsporum gypseum*. Br J Dermatol. 2002; 146 (2): 311-313. doi:10.1046/j.0007-0963.2001.04512.x.

36. Lavalle P, Padilla MC, Reynoso S, Elizondo A, Hernández A. *Microsporum gypseum.* Su aislamiento del suelo y de dermatofitosis humanas. Las minitiñas por *M. gypseum.* Dermatología Rev Mex 2002; 46 (3): 101-107.

Fundación para la Dermatitis Atópica (FDA) en México

Siendo la Dermatitis Atópica uno de los padecimientos más prevalentes, crónicos en niños, y que requiere de explicaciones precisas y apoyo a la investigación, para todo eso se creó la Fundación México. Tiene como sede el prestigiado Servicio de Dermatología del Instituto Nacional de Pediatría, y lo lidera la Dra. Carola Durán McKinster, y está conformado por su selecto grupo de especialistas.
Sus objetivos son claros y precisos: afiliación de pacientes, dar información, conducir talleres, ayuda directa a los pacientes. Su página web es:
http://www.fundacion-dermatitis-atopica.com.mx/

Misión y Visión de la FDA

"Su misión. Poner al alcance de los niños mexicanos con Dermatitis Atópica y sus familiares información clara, precisa y profesional sobre qué es, cómo tratar y cómo superar la enfermedad, basados en un enfoque no sólo de salud clínica sino psicológica y social."

"Su visión. Convertir a la Fundación para la Dermatitis Atópica en la entidad de referencia más relevante del país, para dirigir y orientar tanto a pacientes y familiares, como a otras entidades clínicas y sociales que puedan identificar esta enfermedad en su entorno, a fin de brindar los cuidados clínicos y emocionales de más niños con Dermatitis Atópica, para devolverles una mejor calidad de vida que redunde en una mejor integración y un mejor desempeño de estos pequeños en su entorno social."