

# Micosis superficiales en el climaterio. Estudio en pacientes premenopáusicas, menopáusicas y posmenopáusicas

## Superficial Mycoses in the Climacteric. Study in Premenopausal, Menopausal and Postmenopausal Patients

Javier Filiberto Guevara-Cervantes<sup>1</sup>, Elsa Vásquez del Mercado<sup>2</sup>, Yolanda Canales-Falcón<sup>3</sup> y Roberto Arenas<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médico pasante de Servicio Social

<sup>2</sup> Dermatóloga y micóloga. Sección de Micología

<sup>3</sup> Médico dermatóloga. Sociedad Mexicana de Dermatología

<sup>4</sup> Jefe de la Sección de Micología

Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

Fecha de aceptación: junio, 2015

### RESUMEN

**ANTECEDENTES:** el climaterio es el periodo en la vida de una mujer que va desde que la ovulación es deficitaria hasta la posmenopausia, pasando por la premenopausia y menopausia. La menopausia es el cese permanente e irreversible de la menstruación, que se acompaña de manifestaciones físicas y psicológicas. Hay poca información sobre la presencia de micosis superficiales durante el climaterio.

**OBJETIVOS:** determinar la frecuencia de micosis superficiales, sus variedades clínicas y agentes causales en la menopausia, y en la edad correspondiente a premenopausia y posmenopausia, así como relacionar comorbilidades.

**METODOLOGÍA:** estudio retrospectivo, descriptivo y transversal en el que se analizaron los expedientes de las pacientes que acudieron a la Sección de Micología del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" de la Ciudad de México, entre los años 1994 y 2014. De 3 743 pacientes entre 40 y 69 años de edad se recabaron datos epidemiológicos y micológicos, así como el diagnóstico presuntivo, comorbilidades y confirmación con estudio micológico.

**RESULTADOS:** durante 20 años se estudió a 3 743 pacientes. Las micosis más frecuentes en premenopausia, menopausia y posmenopausia fueron onicomycosis (78.8, 84 y 81.4%), tiña de pies (26.4, 25.6 y 22.2%), candidosis (6.3, 7.8 y 8.4%) y tiña del cuerpo (3.8, 4.3 y 3.2%). Entre las infecciones producidas por *Candida* predominó la candidosis interdigital (38.2, 29.6 y 30.5%), oral (35.1, 45.3 y 42.1%) y de grandes pliegues (21.2, 17.1 y 23.1%). La levadura más aislada fue *Candida spp.* (26.5, 23.4 y 29.7%) y *C. albicans* en premenopáusicas (24.4%). En onicomycosis predominó la subungueal distal y lateral, así como la distrófica total. Los agentes etiológicos más aislados fueron *Trichophyton rubrum* seguido de *Candida spp.*

### ABSTRACT

**BACKGROUND:** climacteric is a period in women's life in which ovulation starts being deficient, until the post menopause, it includes pre menopause and menopause. As it is well known, menopause is the permanent and irreversible cessation of menstruation that it is related with physical and psychological manifestations. There is few information about superficial mycotic infections during climacteric.

**OBJECTIVES:** to determine the frequency of superficial mycoses in pre menopause, menopause and post menopause, as well as their clinical varieties and causative agents, and the related comorbidities.

**METHODOLOGY:** A retrospective, descriptive and transversal study was performed at the Mycology Section at "Dr. Manuel Gea González" General Hospital in Mexico City, from 1994 to 2014. Epidemiological and mycological data were collected from 3 743 patients from 40 to 69 years old, as well as their presumptive diagnosis, comorbidities and final diagnosis with their mycological study.

**RESULTS:** a total of 3 743 patients were studied during 20 years (1994-2014). The most frequent mycoses in pre menopause, menopause and post menopause were onychomycosis (78.8, 84 and 81.4%), tinea pedis (26.4, 25.6 and 22.2%), candidosis (6.3, 7.8 and 8.4%) and tinea corporis (3.8, 4.3 and 3.2%). Among the infections caused by *Candida*, the most common clinical forms were: interdigital candidosis (38.2, 29.6 and 30.5%), oral (35.1, 45.3 and 42.1%) and folds (21.2, 17.1 and 23.1%). *Candida spp.* was the most frequently isolated yeast (26.5, 23.4 and 29.7%), and *C. albicans* in pre menopausal patients (24.4%). The most common presentations of onychomycosis were distal and lateral subungual onychomycosis as well as total dystrophic onychomycosis. Main etiologic agents were *Trichophyton rubrum* and *Candida spp.*

### CORRESPONDENCIA

Roberto Arenas ■ rarenas98@hotmail.com

Av. Calzada de Tlalpan # 4800, Tlalpan, Sección XVI, C.P. 14080, Ciudad de México, México. Teléfono: (55) 4000 3000

**CONCLUSIONES:** durante el climaterio las micosis superficiales que predominan son la onicomycosis y tiña de los pies, seguidas de tiña del cuerpo y candidosis. Su frecuencia en esta etapa de la vida no difiere en pacientes geriátricos o con comorbilidades, como diabetes e hipertensión. Los agentes etiológicos más aislados son *T. rubrum* y *Candida spp.*

**PALABRAS CLAVE:** climaterio, menopausia, micosis superficiales, tiñas, candidosis.

**CONCLUSIONS:** during climacteric the most common superficial mycoses were onychomycosis and tinea pedis, followed by tinea corporis and candidosis. Their frequency in this stage of the life does not differ from geriatric patients or those with comorbidities such as diabetes and hypertension. The most frequently isolated etiological agents were *T. rubrum* and *Candida spp.*

**KEYWORDS:** climacteric, menopause, superficial mycoses, tineas, candidiasis.

## Introducción

La palabra climaterio viene de los griegos, que consideraban que en la escala de vida de una persona existen una sucesión de etapas críticas o *klimakter* (climaterio), y es la etapa en la vida de una mujer que inicia desde que la ovulación empieza a ser deficitaria, hasta años después de haber presentado la menopausia.<sup>1</sup> Para los fines de estudio y control clínico, el climaterio se ha clasificado en tres periodos que son premenopausia, menopausia y posmenopausia, los cuales corresponden a estados hormonales diferentes pero difíciles de separar, porque estos cambios son dinámicos y se presentan en un tiempo corto, aunque por las características de cada uno de ellos se tratan de forma diferente y en secuencia.<sup>2</sup>

La premenopausia es la etapa donde inician los trastornos menstruales acompañados de los síntomas psicoafectivos de baja intensidad, y se caracteriza por cambios hormonales, donde la FSH se eleva, con la LH y el estradiol (E2) aún dentro de límites.<sup>2</sup>

La palabra menopausia también viene del griego: *mene* (luna, y por derivación del ciclo lunar de 28 días o mes) y *pausis* (terminar). Se confirma con el último periodo menstrual, pero desde 12 meses antes, por lo que el diagnóstico es retroactivo a los cambios hormonales. En esta etapa la FSH y la LH se encuentran elevadas y el estradiol es discretamente bajo, los síntomas son de intensidad variable.<sup>2</sup>

La menopausia se define como el cese permanente e irreversible de la menstruación, que ocurre por lo menos en 12 meses consecutivos. Esta etapa en la mujer se acompaña por el declive de la actividad ovárica folicular, deficiencia de estrógenos, así como por sus consecuencias clínicas.<sup>3</sup>

La posmenopausia inicia después de los 12 meses de ausencia de la menstruación, y aquí se establece toda la sintomatología del climaterio en forma intensa, con cambios hormonales representados por FSH y LH elevadas o estradiol muy bajo o indetectable.<sup>2</sup>

En el mundo la expectativa promedio de vida de una mujer es de 68 años, y se calcula que para el año 2021 ésta se incrementará a 73 años.<sup>4,5</sup> En México, de acuerdo con el INEGI, en 2013 esta expectativa era de 77.4 años, mientras

que específicamente en la Ciudad de México era de 78.3.<sup>6</sup> En la mayoría de las mujeres, la menopausia ocurre entre los 50 y 55 años de edad, pero algunas la presentan durante la cuarta década de la vida (menopausia prematura), y otras hasta la séptima.<sup>7</sup> Se considera natural o fisiológica después de los 40 años de edad.<sup>8</sup>

La menopausia es precedida por un periodo llamado transición a la menopausia, perimenopausia, o climaterio, y termina un año después del último periodo menstrual.<sup>9</sup> La posmenopausia es la etapa de la mujer que inicia con la menopausia y continúa hasta la muerte,<sup>10</sup> y es el periodo en el que ocurre un profundo descenso en las concentraciones circulantes de estrógenos.<sup>8</sup> Cada año, 25 millones de mujeres en Estados Unidos atraviesan por la menopausia, y este número va en aumento.<sup>11</sup> En nuestro país hay cerca de 12.3 millones de mujeres mayores de 50 años.<sup>10</sup> Los síntomas de la menopausia son variables, pero se pueden clasificar en síntomas psicológicos y físicos. Las manifestaciones psicológicas incluyen depresión, pérdida de la memoria, irritabilidad, baja concentración, cambios en el estado de ánimo, pérdida de la libido, ansiedad y pérdida de autoconfianza. Entre los físicos, encontramos síntomas vasomotores (bochornos y sudores nocturnos), síntomas urogenitales, palpitaciones, cefalea, dolor óseo y articular, astenia, insomnio, sensibilidad de mamas y alteraciones cutáneas.<sup>5,12</sup> En piel, la abundancia de receptores de estrógenos en dermis y epidermis, así como menos receptores de progesterona que provocan que ésta se vea afectada de manera significativa durante el climaterio, en especial con el envejecimiento.<sup>9</sup>

Se han reportado poco otras alteraciones, como las micosis, en esta etapa de la vida. Nuestro objetivo con este trabajo fue determinar la frecuencia de micosis superficiales durante el climaterio, agentes etiológicos, presentación clínica, así como las comorbilidades más frecuentes.

## Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal en el que se revisaron los archivos de la Sección de Micología del Hospital General Dr. Manuel Gea

González, de enero de 1994 a diciembre de 2014, recopilando los datos de las pacientes que fueron enviadas al servicio con edad comprendida entre 40 y 69 años. La información se separó en tres grupos de acuerdo con la edad de las pacientes: premenopausia (40-49 años), menopausia (50-55 años) y posmenopausia (56-69 años).

De entre 5 760 estudios micológicos realizados en 20 años a pacientes femeninas que cumplían con el rango de edad de este estudio, se hizo una revisión de las que fueron enviadas para valoración micológica con sospecha diagnóstica de micosis superficial, y de éstas se seleccionó a las que tuvieron confirmación micológica: 3 743 pacientes.

En cada caso se registró nombre, número de expediente, edad, sexo, origen y residencia, ocupación, fecha en la que acudió al servicio, comorbilidades y su tratamiento, topografía de la lesión, evolución, diagnóstico previo, así como los resultados del estudio micológico. En todas las pacientes se practicaron, como método de rutina, examen directo con hidróxido de potasio (KOH) y/o negro de clorazol, y cultivos en medio de Sabouraud y/o Sabouraud con antibióticos. En todos los hongos aislados se realizó identificación macroscópica y microscópica de la colonia y se hizo la clasificación de los agentes etiológicos.

## Resultados

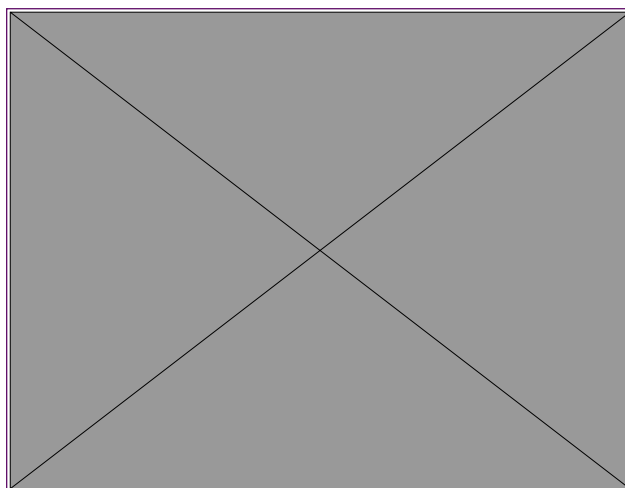
Se revisaron los expedientes con diagnóstico confirmado de micosis superficial durante 20 años en la sección de Micología del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”. Se recabaron los datos de un total de 3 743 pacientes entre 40 y 69 años de edad. En el grupo de premenopausia hubo 1 496 pacientes (39.9%), en el de menopausia 811 (21.6%) y en el de posmenopausia 1 436 pacientes (38.3%) (gráfica 1). Cabe mencionar que algunas pacientes presentaron más de una micosis a la vez.

Las cuatro micosis superficiales que se encontraron con mayor frecuencia en los tres grupos de estudio, se presentan en la gráfica 2. De estos cuatro tipos de micosis, subdividimos cada una de acuerdo con las diferentes variedades de presentación que encontramos (onicomicosis, 78.8, 84 y 81.4%; tiña pies 26.4, 25.6 y 22.2%; candidosis 6.3, 7.8 y 8.4%; tiña del cuerpo 3.8, 4.3 y 3.2%, respectivamente).

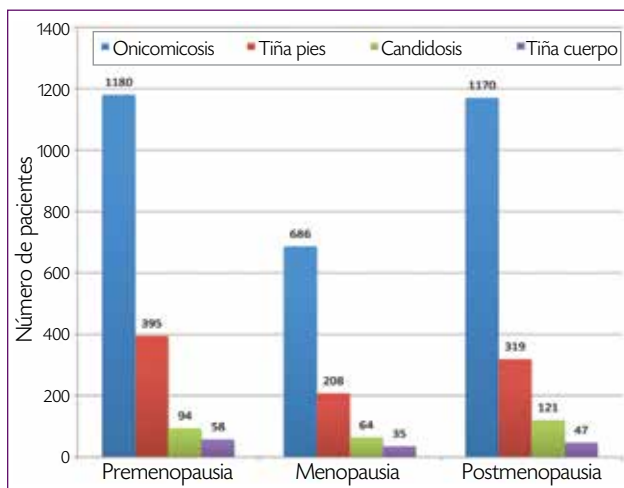
La tiña del cuerpo la subdividimos en tres variedades de presentación (tabla 1), y se calculó la frecuencia de los agentes etiológicos aislados en los cultivos (tabla 2). En candidosis se documentaron cinco variedades de presentación (tabla 3), y se cuantificaron las diferentes especies de *Candida* que fueron aisladas (tabla 4).

En tiña de los pies unificamos las dos variedades de presentación, en la planta e interdigital, ya que en la mayoría de los casos ambas formas clínicas estaban presentes

**Gráfica 1.** Número de pacientes con premenopausia, menopausia y postmenopausia captadas desde 1994 hasta el año 2014.



**Gráfica 2.** Micosis más frecuentes en los tres grupos de pacientes: premenopausia, menopausia y postmenopausia, de 1994 al 2014.



**Tabla 1.** Frecuencia de las 3 formas clínicas de tiñas del cuerpo.

	TIÑA CUERPO		
	PRE-MENOPAUSIA	MENOPAUSIA	POST-MENOPAUSIA
Tiña del cuerpo	36 (62%)	23 (65.7%)	30 (63.8%)
Tiña de la ingle	16 (27.5%)	6 (17.1%)	13 (27.6%)
Tiña de la mano	6 (10.3%)	6 (17.1%)	4 (8.5%)

**Tabla 2.** Frecuencia de dermatofitos aislados en los 3 grupos de estudio con tiña del cuerpo de 1994 al 2014.

TIÑA CUERPO			
	PRE-MENOPAUSA	MENOPAUSA	POST-MENOPAUSA
<i>T. rubrum</i>	20 (34.4%)	12 (34.2%)	14 (29.7%)
<i>M. canis</i>	2	2	1
<i>T. tonsurans</i>	2	0	5
<i>E. floccosum</i>	1	0	0
<i>T. mentagrophytes</i>	1	0	1
<i>M. gypseum</i>	1	0	0

**Tabla 3.** Frecuencia de las distintas formas clínicas de candidosis en los 3 grupos de estudio de 1994 al 2014.

CANDIDOSIS			
	PRE-MENOPAUSA	MENOPAUSA	POST-MENOPAUSA
Candidosis interdigital	36 (38.2%)	19 (29.6%)	37 (30.5%)
Candidosis oral	33 (35.1%)	29 (45.3%)	51 (42.1%)
Candidosis de grandes pliegues	20 (21.2%)	11 (17.1%)	28 (23.1%)
Candidosis periungueal	3	2	2
Candidosis vaginal	2	3	3

**Tabla 4.** Especies de *Candida* aisladas de las muestras de pacientes menopáusicas.

CANDIDOSIS			
	PRE-MENOPAUSA	MENOPAUSA	POST-MENOPAUSA
<i>Candida spp.</i>	25 (26.5%)	15 (23.4%)	36 (29.7%)
<i>C. albicans</i>	23 (24.4%)	8 (12.5%)	13 (10.7%)
<i>C. krusei</i>	2	2	4
<i>C. tropicalis</i>	1	2	1
<i>C. glabrata</i>	0	0	3

al mismo tiempo (tabla 5), y en la tabla 6 anotamos los dermatofitos aislados en las muestras de las pacientes.

No en todos los casos de onicomicosis se registraron las variedades clínicas, por lo que sólo se señalan en los que fueron documentadas y se presentan en la tabla 7. En

**Tabla 5.** Frecuencia de tiña de los pies en las pacientes menopáusicas de 1994 al año 2014.

TIÑA PIES			
	PRE-MENOPAUSA	MENOPAUSA	POST-MENOPAUSA
Tiña plantar e interdigital	395	208	319

**Tabla 6.** Frecuencia de dermatofitos aislados de las pacientes que presentaban tiña de los pies en los 3 diferentes grupos de este estudio.

TIÑA PIES			
	PRE-MENOPAUSA	MENOPAUSA	POST-MENOPAUSA
<i>T. rubrum</i>	88 (22.2%)	41 (19.7%)	79 (24.7%)
<i>T. mentagrophytes</i>	13	6	7
<i>E. floccosum</i>	4	1	1
<i>M. canis</i>	2	1	1
<i>T. tonsurans</i>	1	0	0
<i>Trichophyton spp.</i>	1	0	0

**Tabla 7.** Formas clínicas de onicomicosis observadas en las pacientes menopáusicas de 1994 al 2014.

ONICOMICOSIS			
	PRE-MENOPAUSA	MENOPAUSA	POST-MENOPAUSA
Onicomicosis	419 (35.5%)	252 (36.7%)	375 (32%)
OSDL	373 (31.6%)	204 (29.7%)	358 (30.5%)
ODT	365 (30.9%)	221 (32.2%)	415 (35.4%)
OBS	11	5	4
OSBP	4	2	7
Onicolisis	4	0	1
Melanoniquia	4	2	9
Leuconiquia	0	0	1

la tabla 8 se muestran los diferentes dermatofitos aislados, donde se encontró que, en los tres grupos de pacientes, *Trichophyton rubrum* fue el más frecuente. También se aislaron como agentes etiológicos, levaduras y mohos oportunistas, siendo *Candida spp.* la levadura que se aisló con mayor frecuencia en los grupos de menopausia y posmenopausia (tablas 9 y 10).

Al analizar las comorbilidades, encontramos hipertensión (8.8, 17.5, 27.2%) y diabetes (8.4, 17.3, 22.8%) como las dos enfermedades crónico-degenerativas más frecuentes en nuestros tres grupos de pacientes (gráfica 3).

## Discusión

A pesar de que el número de pacientes en cada grupo de estudio fue diferente, siendo el de premenopausia el más grande y el de menopausia el más pequeño, los resultados en cuanto a la frecuencia de micosis fueron similares: en los tres grupos se observó que la onicomicosis fue la más frecuente, seguida de tiña en los pies, candidosis y tiña del cuerpo. Llama la atención que estas cuatro fueron las micosis más frecuentes en los tres grupos y en el mismo orden.

**Tabla 8.** Dermatofitos aislados de las muestras de uña de pacientes con onicomicosis.

ONICOMICOSIS			
	PRE-MENOPAUSIA	MENOPAUSIA	POST-MENOPAUSIA
<i>T. rubrum</i>	199 (16.8%)	86 (12.5%)	144 (12.3%)
<i>T. mentagrophytes</i>	10	7	13
<i>T. tonsurans</i>	3	0	2
<i>Trichophyton spp.</i>	2	0	0
<i>E. floccosum</i>	1	1	0
<i>M. gypseum</i>	1	0	0
<i>M. canis</i>	0	1	0

**Tabla 9.** Frecuencia de levaduras oportunistas en las muestras de uñas de las pacientes de este estudio.

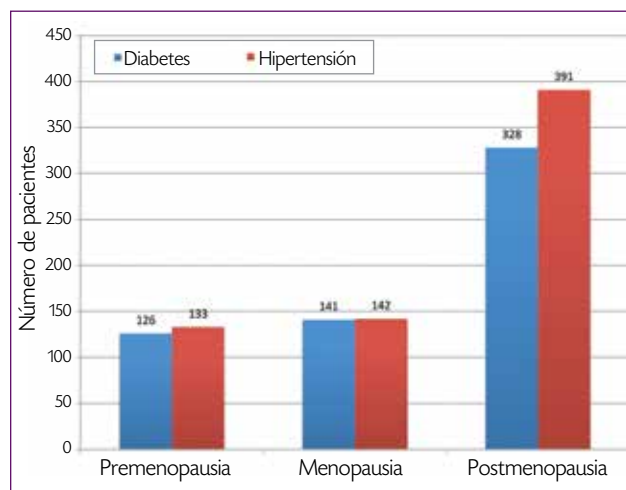
ONICOMICOSIS			
	PRE-MENOPAUSIA	MENOPAUSIA	POST-MENOPAUSIA
<i>Candida spp.</i>	130 (11%)	98 (14.2%)	1158 (13.5%)
<i>Trichosporon spp</i>	9	9	10
<i>Rodothorula spp</i>	0	2	5

En un trabajo realizado en España sobre trastornos dermatológicos y podológicos en personas mayores de 60 años, se encontró como sospecha *tinea pedis* en 23% y onicomicosis en 21%, lo que concuerda con nuestros hallazgos.<sup>13</sup> Diferentes estudios en el mundo han mostrado que la prevalencia de onicomicosis se incrementa con la edad, pues en Canadá se observa en 40% entre los 60 y 70 años, y en 61.5% después de los 80; en Europa la frecuencia de onicomicosis es de 22-26% y la tiña de los pies de 22-37%; en Guatemala la onicomicosis es 65, por ciento.<sup>14-16</sup>

**Tabla 10.** Mohos oportunistas aislados de las muestras de las pacientes que presentaban afección ungueal.

ONICOMICOSIS			
	PRE-MENOPAUSIA	MENOPAUSIA	POST-MENOPAUSIA
<i>Acremonium</i>	9	3	10
<i>Fusarium</i>	3	1	0
<i>Aspergillus spp.</i>	3	5	2
<i>Scopulariopsis</i>	2	2	4
<i>Aspergillus terreus</i>	1	0	0
<i>Hongo negro</i>	1	0	1
<i>Phaeoichomyces</i>	1	0	0
<i>Exophiala</i>	0	1	0
<i>Geotrichum</i>	0	0	5
<i>Rhizopus</i>	0	0	1
<i>Cephalosporium</i>	1	0	1

**Gráfica 3.** Comorbilidades más frecuentes en este estudio en los tres grupos de pacientes climáticas.





Entre las tiñas en piel lampiña, se encontraron con menor frecuencia la tiña de la mano y de la ingle (tabla 1). En general, en las dermatofitosis el agente causal que se aisló con mayor frecuencia en los tres grupos fue *Trichophyton rubrum* (tabla 2), lo cual coincide con lo reportado en la literatura.<sup>17</sup> La candidosis se encontró en cinco diferentes presentaciones clínicas, pero las de mayor frecuencia fueron candidosis interdigital, oral y de grandes pliegues. En el grupo de premenopausia se encontró a la candidosis interdigital con la mayor frecuencia, en tanto que en los grupos de menopausia y posmenopausia la candidosis fue oral. En la mayoría de los cultivos de las muestras de las pacientes no se determinó la especie de *Candida*, por lo que *Candida spp.* fue el agente aislado con mayor frecuencia, seguido por *C. albicans* y *C. krusei*.

El número de casos de tiñas de los pies fue proporcional con el tamaño de los grupos (26.4 premenopausia, 25.6 menopausia y 22.2% posmenopausia). El agente etiológico mayormente aislado fue *Trichophyton rubrum*, seguido por *T. mentagrophytes*.

Con respecto a las onicomycosis, se observaron diferentes presentaciones clínicas en los tres grupos de estudio, y fueron onicomycosis subungueal distal y lateral, así como onicomycosis distrófica total (OSDL, ODT), y se registró onicomycosis cuando no se especificó la variedad clínica. En menopausia y posmenopausia predominó ODT, y en premenopausia OSDL. Al evaluar las causas encontramos otros agentes etiológicos, por lo que subdividimos este grupo en ocasionadas por dermatofitos, por levaduras y mohos oportunistas (tablas 8-10). Los agentes etiológicos más frecuentes en los tres grupos de nuestras pacientes fueron *Trichophyton rubrum* y *Candida spp.*, seguidos por *T. mentagrophytes* y *Trichosporon* y *Acremonium*. Cuando valoramos cada grupo obtuvimos que el principal agente etiológico en premenopausia fue *T. rubrum*, seguido de *Candida spp.*, mientras que en menopausia y posmenopausia fue más frecuente *Candida spp.*, seguido de *T. rubrum*. Las levaduras y mohos oportunistas se vieron más en los grupos de menopausia y posmenopausia (tablas 9 y 10).

Como señalamos, las infecciones ungueales aumentan su prevalencia con la edad, pero se han relacionado con mala circulación periférica, función inmune subóptima, trauma repetido, diabetes mellitus, así como hipertensión, arterioesclerosis, mayor tiempo de exposición a hongos, inactividad y dificultad para aseo y corte de uñas.<sup>2</sup> También se hipotetiza que indirectamente la onicomycosis puede disminuir la circulación periférica y agravar la insuficiencia venosa y el pie diabético, ya que la propia insuficiencia venosa se relaciona con alteraciones ungueales en 61% y onicomycosis en 36 por ciento.<sup>2,18</sup>

En un estudio previo de onicomycosis por *Candida* en México, encontramos que 73.68% de los pacientes tuvo alguna afección asociada con inmunodepresión y administración de medicamentos modificadores de la respuesta inmunitaria, y 36.8% con onicomycosis en los pies.<sup>19</sup>

Podríamos inferir que debido a que en la menopausia hay un declive hormonal, cambios físicos y psicológicos en las pacientes, y una susceptibilidad a algunas enfermedades o infecciones, aunado con una edad avanzada, puede considerarse la menopausia como un estado predisponente para adquirir infecciones micóticas y también por hongos oportunistas.

Aunque también es probable que las micosis superficiales encontradas se relacionen con la edad en sí y con las comorbilidades. En un estudio previo en nuestro servicio de micología, encontramos en pacientes geriátricos las micosis en 11%, siendo las onicomycosis las más frecuentes con 56%, las tiñas en 21%, y las candidosis en 20 por ciento.<sup>20</sup>

De acuerdo con nuestros resultados, observamos que entre mayor edad la prevalencia de comorbilidades –como diabetes e hipertensión– aumenta, predominando la hipertensión. En el grupo de premenopausia, una de cada seis pacientes con algún tipo de micosis padece diabetes y/o hipertensión, mientras que en el grupo de menopausia, una de cada tres pacientes con micosis padece diabetes y/o hipertensión, y en el grupo de posmenopausia, una de cada dos pacientes con micosis padece diabetes y/o hipertensión. Esto nos permite deducir que una de cada tres pacientes que presentan alguna micosis entre la edad de 40 y 69 años padece de diabetes y/o hipertensión.

Los cambios cutáneos en el climaterio parecen estar en relación con los cambios hormonales propios de la etapa, sin embargo, las posibles complicaciones y el desconocimiento de sus efectos a largo plazo impiden una valoración definitiva.<sup>1</sup> Las guías de práctica clínica contemplan en la evaluación de la pre o la posmenopausia la realización de citología cérvico-vaginal, perfil de lípidos, glucosa sérica, mastografía basal (por lo menos un año antes), ultrasonido pélvico, examen general de orina, TSH sérica y densitometría. El tratamiento farmacológico puede ser hormonal con base en estrógenos o progestágenos, y no hormonal, con inhibidores de recaptura de serotonina y norepinefrina, clonidina, gabapentina o veraliprida.<sup>8</sup>

Hasta ahora se ha señalado que la fisiopatología y tratamiento de la menopausia son un hecho necesario y trascendente, al referirse fundamentalmente al tratamiento hormonal sustitutivo, sin embargo, habrá que investigar también otras enfermedades concomitantes, como las micosis que ahora analizamos.<sup>21</sup> Como señala Figueroa,<sup>2</sup> el

incremento de la edad debe ir paralelo a la mejoría en la calidad de vida, lo que implica, entre otras cosas, disminuir el riesgo de enfermedades infecciosas, ya que su prevención tiene que ver con la necesidad de calidad de vida.

## Conclusiones

En este estudio, en pacientes que por la edad se encuentran en el climaterio, predominó la onicomicosis y tiña de los pies, en segundo lugar candidosis y tiña del cuerpo. Las micosis en esta etapa de la vida no difieren de las encontradas en pacientes geriátricos o con comorbilidades como diabetes e hipertensión. Es deseable realizar un estudio prospectivo en las tres etapas de menopausia.

## REFERENCIAS

- Guerra-Tapia, A, "Menopausia y piel", *Actas DermoSif*, 2001, 92: 431-437.
- Figueroa-Damián, R, "Infecciones más frecuentes en la menopausia", en Hernández-Valencia, M. y Basavilvazo-Rodríguez, MA, *Menopausia. Cambios fisiopatológicos y atención médica*, Prado, México, 2009, 247-261.
- Kuhle, B.X, "An evolutionary perspective on the origin and ontogeny of menopause", *Maturitas*, 2007, 57: 329-337.
- Meeta, Digumarti L, Agarwal, N, Vaze, N, Shah, R y Malik, S, "Clinical practice guidelines on menopause: an executive summary and recommendations", *J Midlife Health*, 2013, 4: 77-106.
- Calleja-Agius, J, Brincat, M. y Borg, M, "Skin connective tissue and ageing", *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2013, 27: 727-740.
- INEGI, Esperanza de vida al nacimiento según sexo, [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx), actualizado 15 de abril de 2014.
- Sharma, S, Tandon, V.R y Mahajan, A, "Menopausal symptoms in urban women", *JK Science J Med Educ Res*, 2007, 13: 2011.
- Alvarado-García, A, Hernández-Quijano, T, Hernández-Valencia, M. et al, "Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la perimenopausia y la posmenopausia", *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2015, 53 (2): 214-225.
- Nair, P.A, "Dermatosis associated with menopause", *J Midlife Health*, 2014, 5: 168-175.
- "Guía de la práctica clínica. Atención de los padecimientos ginecológicos más frecuentes de la posmenopausia", Gobierno Federal, México, 2012: 1-75.
- Lund, K.J, "Menopause and the menopausal transition", *Med Clin North Am*, 2008, 92: 1253-1271.
- Bruce, D. y Rymer, J, "Symptoms of the menopause", *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2009, 23: 25-32.
- Lázaro, D, Guillén, F, Novel, V. et al, "Pensando en los pies", *Piel*, 2004, 19 (4): 184-190.
- Gupta, A.K, Jain, H.C, Lynde, C. et al, "Prevalence and epidemiology of unsuspected onychomycosis in patients visiting dermatologists' offices in Ontario, Canada. A multicenter survey of 2001 patients", *Int J Dermatol*, 1997, 36: 783-787.
- Haneke, E y Roseeuw, D, "The scope of onychomycosis: epidemiology and clinical features", *Int J Dermatol*, 1999, 38 (2): 7-12.
- Chang, P, "Onicopatías en pacientes geriátricos", *Dermatología Rev Mex*, 1995, 39 (1): 28-33.
- Arenas, R, *Micología médica ilustrada*, 5ª ed, Interamericana-McGraw Hill, México, 2014: 67-98.
- Saez de Ocariz, M.M, Arenas, R, Ranero-Juárez, G.A. et al, "Frequency of toenail onychomycosis in patients with cutaneous manifestations of chronic venous insufficiency", *Int J Dermatol*, 2001, 40: 18-25.
- Alvarado, A, Hernández-Álvarez, G, Fernández, R. y Arenas, R, "Onicomicosis por *Candida* en las uñas de las manos", *Dermatol Rev Mex*, 2014, 58: 323-330.
- Arenas, R, Cedeño, L, Vázquez, E. et al, "Micosis superficiales en geriatría. Estudio retrospectivo de los casos estudiados en 10 años en un hospital de la Ciudad de México", *Dermatol Rev Mex*, 2004, 48 (6): 300-306.
- Castelo-Branco, C. y Fernández-Beroiz, P, "Piel y menopausia: influencia de los estrógenos y del tratamiento hormonal sustitutivo en el envejecimiento cutáneo", *Piel*, 2004, 5 (3): 147-153.