Dermatología
Revista mexicana

Distrofia de la quinta uña del pie. Frecuencia de onicomicosis en 178 pacientes con diabetes mellitus

Vega-Sánchez DC[1], Marioni-Manríquez S[1], Vega-Nava CT[1], Arroyo-Escalante S[1], Fabián-San Miguel G[2], Fernández-Martínez RF[1], Arenas-Guzmán R[1]

Resumen

ANTECEDENTES: la onicomicosis es la infección ungueal por dermatofitos, levaduras o mohos no dermatofitos. En México afecta a 30% de la población y a 6-21% de pacientes con distrofia de la quinta uña del pie.

OBJETIVO: determinar la frecuencia de onicomicosis en pacientes diabéticos con distrofia de la quinta uña del pie.

MATERIAL Y MÉTODO: estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo realizado en pacientes diabéticos con onicodistrofia de la quinta uña, durante la 23 Caminata del Paciente con Diabetes efectuada en la Ciudad de México el 17 de octubre de 2015 y en el Hospital General Dr. Manuel Gea González. Se realizó examen directo con KOH-negro de clorazol y cultivo en agar de Sabouraud con antibióticos.

RESULTADOS: se incluyeron 178 pacientes diabéticos; 93 tenían distrofia de la quinta uña de los pies, en 39% correspondía a onicomicosis. El sexo más afectado fue el femenino (70%), entre 60 y 69 años de edad, con evolución de cuatro meses a 30 años y predominio de uno a cinco años (34%). El dermatofito más frecuente fue *Trichophyton rubrum* (72%).

CONCLUSIONES: encontramos distrofia de la uña del quinto dedo de los pies en pacientes con diabetes mellitus en 52%. En estos casos la frecuencia de onicomicosis fue de 39%. El dermatofito más común fue *Trichophyton rubrum*.

PALABRAS CLAVE: onicomicosis, quinta uña, pacientes diabéticos.

Dermatol Rev Mex 2016 September;60(5):381-386.

Toenail dystrophy of the fifth toe. Frequency of fungal affection in 178 patients with diabetes mellitus.

Vega-Sánchez DC[1], Marioni-Manríquez S[1], Vega-Nava CT[1], Arroyo-Escalante S[1], Fabián-San Miguel G[2], Fernández-Martínez RF[1], Arenas-Guzmán R[1]

Abstract

***BACKGROUND**: Onychomycosis is a nail infection caused by dermatophytes, yeasts or non-dermatophyte molds. In Mexico the frequency*

[1] Sección de Micología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México.
[2] Clínica de Síndrome Metabólico, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Ciudad de México.

Recibido: noviembre 2015

Aceptado: febrero 2016

Correspondencia
Dr. Roberto Arenas
rarenas98@hotmail.com

Este artículo debe citarse como
Vega-Sánchez DC, Marioni-Manríquez S, Vega-Nava CT, Arroyo-Escalante S y col. Distrofia de la quinta uña del pie. Frecuencia de onicomicosis en 178 pacientes con diabetes mellitus. Dermatol Rev Mex. 2016 sep;60(5):381-386.

has been reported close to 30%. Onychomycosis affecting the fifth toe with nail dystrophy has been observed in 6 to 21%.

***OBJECTIVE**: To determine the frequency of onychomycosis in diabetic patients with onychodystrophy of the fifth toenail, and compare our data with the literature.*

***MATERIAL AND METHOD**: A prospective, cross-sectional, observational and descriptive study was done in diabetic patients with onychodystrophy of fifth toenail in the 23th Race of Patient with Diabetes in Mexico City on October 17th and at Dr. Manuel Gea Gonzalez General Hospital. We selected those with dystrophy of the fifth toe and performed a direct examination with KOH-chlorazol black and culture in Sabouraud with antibiotics.*

***RESULTS**: 178 diabetic patients were included; 93 presented onychodystrophy of the fifth toenail and in 39% onychomychosis was confirmed. We found a female predominance (70%), between 60 and 69 years of age. Time of evolution was 4 months to 30 years, predominantly 1 to 5 years (34%). The main causal agent was* Trichophyton rubrum *(72%).*

***CONCLUSIONS**: We found dystrophy of the fifth toenail in 52% of patients with diabetes mellitus. In these cases the frequency of onychomycosis was 39%. The most common isolated dermatophyte was* Trichophyton rubrum.

***KEYWORDS**: onychomycosis; fifth toenail; diabetic patients*

[1] Sección de Micología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México.
[2] Clínica de Síndrome Metabólico, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Ciudad de México.

Correspondence
Dr. Roberto Arenas
rarenas98@hotmail.com

ANTECEDENTES

La diabetes mellitus es una enfermedad que afecta a gran parte de la población y se espera que siga incrementándose. De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes, China, India, Estados Unidos, Brasil, Rusia y México son –en ese orden– los países con mayor número de diabéticos.[1] Es importante que el personal médico de primer nivel de atención considere que las distrofias ungueales pueden ser traumáticas o micóticas (entre otras causas) y que ante la sospecha de esta última, refiera al paciente al especialista para corroborar el diagnóstico y proporcionar el tratamiento adecuado para prevenir complicaciones.

Se han encontrado varios factores de predicción de la aparición de onicomicosis: distrofia ungueal (50% de los casos), que propicia la acumulación de agentes patógenos en la uña; diabetes mellitus, que incrementa tres veces el riesgo de onicomicosis en comparación con la población sana; el antecedente de infección cutánea por *Trichophyton rubrum;* antecedente familiar o personal de tiña de los pies; hiperhidrosis; uso de zapato estrecho (común en diabéticos por las alteraciones sensoriales que no les permiten identificar traumatismos por calzado); enfermedad vascular periférica; edad, sexo masculino, práctica de natación y algunas enfermedades sistémicas, principalmente psoriasis.[2-4]

Hay pocas publicaciones que hayan estudiado la distrofia y onicomicosis de la quina uña del pie y tenemos conocimiento de su asociación en pacientes con diabetes mellitus.

El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de onicomicosis en pacientes con diabetes mellitus y con distrofia de la quinta uña del pie.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo. Se incluyeron personas que acudieron a la 23 Caminata del Paciente con Diabetes realizada en la Ciudad de México, el 17 de octubre de 2015. En el módulo de micología se revisaron los pies de los pacientes que se acercaron voluntariamente para detectar distrofia de la quinta uña de los pies. Se tomó una muestra de escamas por raspado subungueal únicamente de las uñas distróficas y se procesaron en la Sección de Micología del Hospital General Dr. Manuel Gea González. Se realizó examen directo con KOH-negro de clorazol y cultivo en agar micobiótico (Sabouraud con antibióticos), que se conservó durante tres a cuatro semanas y se realizó examen directo con azul de lactofenol en los que hubo crecimiento de hongos para la identificación de los mismos.

RESULTADOS

Se incluyeron 178 pacientes, de los que 93 tuvieron distrofia de la quinta uña de los pies, y a éstos se les tomó muestra de la uña señalada; 70% eran mujeres. El grupo de edad con mayor frecuencia de distrofia de la quinta uña fue de 60 a 69 años (40%, Figura 1), con tiempo de evolución entre 4 meses y 30 años, y predomino de uno a cinco años (34%). El 86% de los pacientes usaba calzado cerrado. El 37% de los pacientes se aplicaban azoles tópicos sin indicación médica y sin mejoría. De las 93 muestras obtenidas,

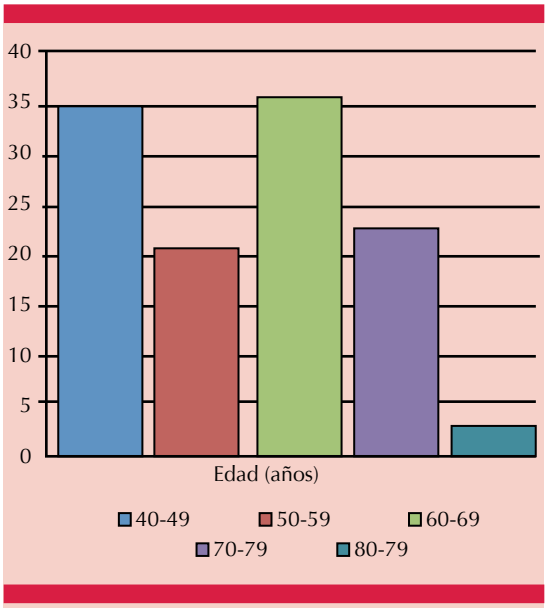

Figura 1. Distribución de onicodistrofia del quinto dedo de los pies por grupo de edad.

34 fueron positivas para estructuras fúngicas en el examen directo con KOH. Dos muestras que fueron negativas en el examen directo con KOH fueron positivas en el cultivo. En total, 39% de las uñas distróficas correspondieron a onicomicosis. De los 11 cultivos positivos, 8 fueron *T. rubrum* (73%), uno *T. mentagrophytes*, uno *Candida albicans* y uno *C. glabrata* (Figuras 2 a 4).

DISCUSIÓN

En un estudio de onicomicosis realizado por Vásquez y su grupo en población general se encontró prevalencia baja (6%) de onicomicosis del quinto dedo de los pies, la variedad clínica más frecuente fue la onicomicosis distrófica total, *T. rubrum* fue el único agente causal y se encontró asociación directa con el uso de zapato estrecho y cerrado.[5]

La distrofia de la quinta uña se relaciona con onicomicosis y tiña de los pies.[4-11] En México existen pocos estudios que determinen la prevalencia de

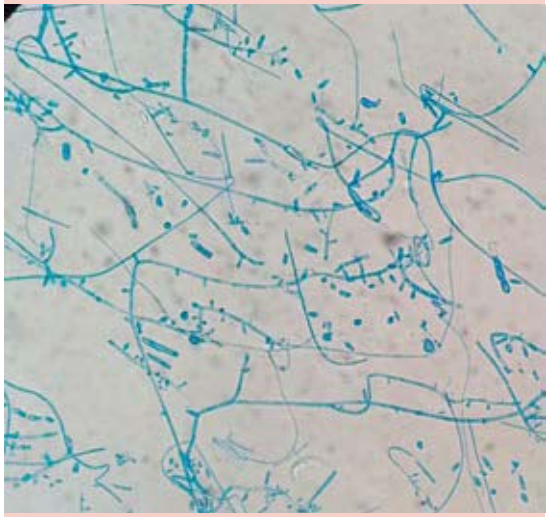

Figura 2. *T. rubrum*.

Figura 3. *Candida* sp.

onicomicosis en onicodistrofia del quinto dedo de los pies. En el estudio realizado por Balderrama y su grupo en pacientes con distrofia de la uña del quinto dedo se encontró frecuencia de onicomicosis de 21%, con predomino de *T. rubrum* y la forma clínica más frecuente fue la distrófica total. También se encontraron con frecuencia melanoniquia y paquioniquia.[6]

Figura 4. Tipificación de *Candida* mediante CHROMagar *Candida*. Cuadrante superior izquierdo: *C. tropicalis*. Cuadrante superior derecho: *C. albicans*. Cuadrante inferior izquierdo: *C. krusei*. Cuadrante inferior derecho: *C. glabrata*.

En este estudio, realizado en pacientes mexicanos con diabetes mellitus, la frecuencia de distrofia del quinto dedo fue de 52%, lo que probablemente se deba a los cambios degenerativos causados por el deterioro de la microvasculatura de los pies, así como por la edad. Asimismo, la frecuencia de onicomicosis en estas uñas distróficas del quinto dedo del pie fue de 39%, porcentaje mayor al de la población general.[5-14]

En cuanto al agente causal, predominó *T. rubrum* (73%), lo que era de esperarse porque la mayor parte de los estudios reporta que es el dermatofito que con más frecuencia causa onicomicosis. Es de notar que en este grupo de pacientes la administración de azoles tópicos no previno ni alivió el padecimiento.

Las modificaciones de las uñas en la onicomicosis y en la distrofia ungueal traumática conllevan

a la modificación de su morfología, con hiperqueratosis, bordes irregulares y afilados que pueden ocasionar una úlcera que será difícil de sanar debido a la alteración de la microvasculatura periférica propia de la diabetes mellitus; el eritema periungueal y las telangiectasias se han identificado como signos tempranos de onicomicosis y los cambios más comunes son onicólisis, discromías e hipertrofia.[9,10]

La uña del quinto ortejo, debido a su topografía, está más expuesta a la fricción y a la presión repetitiva por alteraciones anatómicas de los pies o por el tipo de calzado, lo que con frecuencia causa onicodistrofia. Los traumatismos directos violentos o repetitivos durante actividades atléticas también pueden causar distrofias ungueales. Sin embargo, la fuerza y presión del traumatismo sobre las uñas difieren en cada deporte.

Otras causas de onicodistrofia son las alteraciones funcionales de los pies causadas por la diabetes mellitus y la lepra, variantes anatómicas como el pie griego, anomalías congénitas como en el equino-varo, pie en metatarso, en calcáneo-valgo, fusión tarsiana, distrofia muscular de Duchene, neuropatías hereditarias como las del síndrome de analgia congénita y procedimientos quirúrgicos ungueales.[5-13]

Es de suma importancia la prevención de las alteraciones en los pies de los pacientes diabéticos por parte de ellos mismos, quienes deben ser educados al respecto y revisarse con frecuencia, así como por parte de los médicos de primer nivel de atención. Se ha reportado que menos de la mitad de los pacientes diabéticos recibe una revisión anual de sus pies. En caso de sospecha de onicomicosis deben referirse al segundo nivel de atención, además de que la tercera parte de los pacientes se administraban antimicóticos innecesarios y es importante considerar sus reacciones adversas.[7,8]

CONCLUSIONES

En este estudio se demostró que la distrofia de la uña del quinto dedo es significativa (52%), con predominio del sexo femenino, entre 60 y 69 años de edad (40%). La frecuencia de onicomicosis en la distrofia de la uña del quinto dedo de los pies en pacientes con diabetes mellitus es de 39%. El dermatofito causal más común fue *T. rubrum* (73%). Como factor predisponente muchos pacientes usaban calzado cerrado y, además, su automedicación es innecesaria. Es importante que los médicos de primer contacto realicen la exploración completa de los pies de los pacientes diabéticos para llegar al diagnóstico correcto.

REFERENCIAS

1. Hernández-Avila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. Salud Pública Méx 2013;55(Suppl 2):s129-s136.
2. Tosti A, Hay T, Guzman RA. Patients at risk of onychomycosis- risk factor identification and risk prevention. JEADV 2005;19(Suppl. 1):13-16.
3. Gupta AK, Konnikov N, MacDonald P, Rich P, et al. Prevalence and epidemiology of toenail onychomycosis in diabetic subjects: a multicentre survey. Br J Dermatol 1998;139:665-671.
4. Walling HU, Sniezek PJ. Distribution of toenail dystrophy predicts histologic diagnosis of onychomycosis. J Am Acad Dermatol 2007;56:947-948.
5. Vásquez-Ramírez M, Padilla-Desgarennes C. Prevalencia de onicomicosis en pacientes con onicodistrofia del quinto ortejo atendidos en el Centro Dermatológico Pascua. Dermatología Rev Mex 2011;55:283-289.
6. Balderrama-Vargas C, Mayorga-Rodriguez J, Barba-Borrego JA, Tarango-Martínez VM. Frecuencia de micosis en la quinta uña distrófica del pie. Med Cutan Ibero Lat Am 2007;35:280-284.
7. Mutluoglu M, Uzun G, Karabacak E. Toenail onychodystrophy of the diabetic foot. BMJ Case Reports 2012. (Consultado 2015 Nov 2). Disponible en http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4544786/pdf/bcr-2012-007314.pdf
8. Scott G. The diabetic foot examination: A positive step in the prevention of diabetic foot ulcers and amputation. Ostepathic Family Physician 2013;5:73-78.
9. Allevato MA. Diseases mimicking onychomycosis. Clin Dermatol 2010;28:164-177.

10. Lithner F. Purpura, pigmentation and yellow nails of the lower extremities in diabetes. Acta Med Scand 1976:199:203-208.
11. Sigurgeirsson B, Steingrimsson O. Risk factor associated with onychomycosis. J Eur Acad Dermatol Vereol 2004;18:48-51.
12. Avner S, Nir N, Henri T. Fifth toenail clinical response to systemic antifungal therapy is not a marker of successful therapy for other toenails with onychomycosis. J Eur Acad Dermatol Venereol 2006;20:1194-1996.
13. Oppel T, Korting HC. Onychodystrophy and its management. Germ Med Sci 2003;1:1-7.
14. Chanussot C, Arenas R. Infección micótica plantar e interdigital en pacientes con onicomicosis. Rev Iberoam Micol 2007;24:118-121.

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, apoyo a la investigación, para todo eso se creó la Fundación México, tiene como sede al prestigiado Servicio de Dermatología del Instituto Nacional de Pediatría, y lo lidera su jefa 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."