

Onicomycosis: Incidencia en pacientes con insuficiencia renal crónica y hemodiálisis

Onychomycosis: Incidence in Chronic Renal Failure and Hemodialysis Patients

Cecilia Sandoval Tress¹, Fidencio Gutiérrez Murillo², Ramón Felipe Fernández Martínez², Elsa Vásquez del Mercado³, Gabriela Moreno Coutiño³, Roberto Arenas³

¹ Dermatóloga pediatra, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puerto Vallarta, Jalisco, México

² Dermatólogo, Centro Médico Internacional, Matamoros, Tamaulipas, México

³ Sección de Micología, Servicio de Dermatología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Fecha de aceptación: abril, 2014

RESUMEN

ANTECEDENTES: La insuficiencia renal crónica (IRC) tiene repercusiones en todo el organismo, incluyendo alteraciones ungueales que pueden ser no infecciosas e infecciosas, como la onicomycosis.

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de onicomycosis en pacientes con IRC tratados con hemodiálisis.

MATERIAL Y MÉTODOS: En el estudio participaron 42 pacientes con IRC, tratados con hemodiálisis y presentando alteraciones ungueales sugestivas de onicomycosis. Se realizó examen directo con KOH 20% y cultivo en agar micobiótico. El diagnóstico se confirmó mediante examen directo micológico.

RESULTADOS: De la población total, 24 pacientes recibieron el diagnóstico de onicomycosis (57.14%) y en 10 casos (41.66%) fue posible aislar en agente. Así mismo, se identificó el antecedente de diabetes mellitus en 10 individuos de este grupo. La forma clínica más frecuente fue onicomycosis subungueal distal lateral (65%) y el agente etiológico más común, *Trichophyton rubrum* (60%).

CONCLUSIÓN: Más de la mitad de los pacientes con IRC y tratamiento con hemodiálisis desarrolló onicomycosis. La presencia concomitante de diabetes mellitus puede incrementar la incidencia de infecciones micóticas.

PALABRAS CLAVE: Insuficiencia renal crónica, hemodiálisis, onicomycosis, KOH.

ABSTRACT

BACKGROUND: Chronic renal failure (CRF) affects all bodily systems. Consequently, it may cause various nail conditions, both non-infectious and infectious, including onychomycosis.

OBJECTIVE: To determine the incidence of onychomycosis in CRF patients under hemodialysis.

MATERIAL AND METHODS: This study involved 42 CRF patients undergoing hemodialysis and concomitantly afflicted with nail changes suggestive of onychomycosis. Tests performed included KOH 20% and mycobiotic agar. Diagnosis was confirmed by direct KOH test.

RESULTS: Twenty-four patients were diagnosed with onychomycosis (57%) and the causative agent was isolated in 10 instances (41.66%). Diabetes mellitus was confirmed in 10 individuals from this group (41.66%). The most frequent clinical form was distal lateral subungual onychomycosis (65%), with *Trichophyton rubrum* as the most commonly isolated microorganism (60%).

CONCLUSIONS: Over half the patients with CRF undergoing hemodialysis developed onychomycosis. The concurrence of diabetes mellitus may increase the incidence of onychomycosis.

KEYWORDS: Chronic renal failure, hemodialysis, onychomycosis, KOH.

Introducción

Insuficiencia renal crónica (IRC) se define como la pérdida progresiva e irreversible de la función renal.¹ Se calcula que su prevalencia mundial oscila entre 23.4 y 44%, cifra que aumenta en proporción con la edad de la población. Si a eso se añade la creciente población que

padece de obesidad, diabetes mellitus (DM) e hipertensión arterial, la incidencia de IRC será cada vez más alta debido a su fuerte asociación con dichas entidades.

En México IRC representa un problema de salud pública. Según el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), es la tercera causa de muerte hospitalaria y más de la mi-

CORRESPONDENCIA

Dr. Roberto Arenas ■ rarenas98@hotmail.com

Calzada de Tlalpan 4800, Colonia Sección XVI, Tlalpan, México D.F. Teléfono y fax: (55) 4000 3058

tad de los casos son secundarios a diabetes mellitus (DM) e hipertensión.²

IRC ocasiona daño en múltiples órganos, incluidos piel y anexos. Los cambios dermatológicos más comunes son xerosis y prurito; enfermedades perforantes y por depósito de calcio; algunas dermatosis ampollares; y alteraciones ungueales como líneas de Muehrcke, uñas “mitad y mitad”, hemorragias en astilla, platoniquia, coiloniquia, ausencia de lúnula, onicolisis y paquioniquia, las cuales –según diversos autores– suelen ser más comunes en individuos sometidos a prolongados tratamientos con diálisis.³⁻¹⁰

Algunos cambios se manifiestan desde el inicio de la enfermedad; no obstante, muchos otros se presentan con el creciente deterioro de la función renal. Gracias a nuevas y mejores terapias, la expectativa de vida de estos pacientes es más larga. Pero debido a ello, las complicaciones y el tratamiento de las mismas son también cada vez más comunes.^{9,10}

Autores mexicanos publicaron un artículo sobre la frecuencia de alteraciones ungueales en una muestra de 16 pacientes de un hospital de tercer nivel, todos con diagnóstico de IRC (13 por glomerulonefritis y 3 por trasplante renal). El estudio reveló que las alteraciones ungueales predominantes fueron uñas “mitad y mitad”, uñas amarillentas, uñas de Terry, onicomicosis y onicolisis.¹¹

Con todo, aun con la abundancia de literatura sobre cambios ungueales en pacientes con IRC y contra toda expectativa, se ha sugerido que la prevalencia mundial de onicomicosis es muy baja pese a la concomitancia de factores de riesgo para esta onicopatía, como diabetes mellitus, edad y otros.^{12,13} Por esa razón, el presente artículo fue dirigido a establecer la incidencia de onicomicosis en pacientes mexicanos con IRC.

Material y métodos

Se diseñó un estudio descriptivo, abierto, observacional, prospectivo y transversal que incluyó pacientes adultos, sin distinción de género, con diagnóstico de IRC y en tratamiento con hemodiálisis, atendidos en el Servicio de Nefrología del Hospital General de Zona 42, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México.

En todos los casos se realizó historia clínica (edad, sexo, enfermedades concomitantes) y exploración de uñas con lámpara Burton de 115 volts, 60 hertz y 17 amperes, con lupa de aumento de 2 dioptrías.

Los cambios se registraron según los puntos básicos de exploración de las anomalías ungueales propuestas por Daniel,¹⁴ incluyendo cambios en la superficie, color, grosor y/o curvatura de la lámina. Por último, se hizo un registro fotográfico de las uñas afectadas.

En casos sugestivos de onicomicosis, se tomó muestra de escama ungueal en el límite entre la región sana y la enferma; se practicó examen directo con KOH 20% y cultivo en agar micobiótico a 25-28 °C, con incubación de cuatro semanas. Los cultivos positivos se analizaron con azul de lactofenol para hacer un examen directo de las colonias y determinar el agente causal. Se utilizó estadística descriptiva en el análisis de resultados.

Resultados

El estudio incluyó 42 pacientes con insuficiencia renal crónica y en tratamiento con hemodiálisis. La distribución por género fue 22 varones (52.4%) y 20 mujeres (47.6%) al femenino, en tanto que el rango etario abarcó de 19 a 72 años (promedio: 51.85 años).

Las enfermedades concomitantes más comunes fueron hipertensión arterial y diabetes mellitus (Cuadro 1) y de los pacientes diabéticos, 10 presentaron onicomicosis (38.46%).

Cuadro 1. Comorbilidades

ENFERMEDAD	PACIENTES	PORCENTAJE
Hipertensión arterial	29	69.04%
Diabetes mellitus	26	61.9%
Poliquistosis renal	3	7.4%
Glaucoma	2	4.8%
Hipotiroidismo	1	2.38%
Cáncer de próstata	1	2.38%

Todos los participantes en el estudio fueron sometidos a un examen físico en busca de alteraciones ungueales sugestivas de onicomicosis. Del total, 24 pacientes (57.14%; 33.3% mujeres y 66.6% hombres) manifestaron cambios clínicos compatibles con onicomicosis y fueron positivos en el examen directo, aislandose el agente causal en 10 casos (41.66%).

La forma clínica más común (15 casos; 65%) fue onicomicosis subungueal distal lateral (Fotografía 1; Cuadro 2) y los agentes etiológicos más frecuentes fueron dermatofitos, sobre todo *Trichophyton rubrum* (Cuadro 3).

Discusión

Onicomicosis es la onicopatía más común y es ocasionada por hongos dermatofitos, hongos no dermatofitos y levaduras. Este trastorno representa 30% de las infecciones micóticas de piel y anexos en todo el mundo,¹⁵ aunque la incidencia, en México, se calcula en 24%.¹⁶



Fotografía 1. Onicomiosis subungueal distal y lateral causada por *Trichophyton rubrum*.

Cuadro 2. Formas clínicas

Variedad clínica	Pacientes	Porcentaje
Subungueal distal lateral	15	65%
Distrófica total	6	26%
Blanca superficial	2	9%

Cuadro 3. Agentes etiológicos más comunes

AGENTES ETIOLÓGICOS		PACIENTES Y PORCENTAJES
Dermatofitos	<i>Trichophyton rubrum</i>	6 (60%)
	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	2 (20%)
Levaduras	<i>Candida</i> sp	2 (20%)

Los informes sobre la prevalencia de onicomiosis en pacientes con IRC oscilan de 7.6 a 26.6%,^{3-8,12,13} y se postula que es más común en individuos que tienen diagnóstico concomitante de diabetes mellitus.¹³ No obstante, el presente estudio estableció una incidencia de onicomiosis de 57.14%: superior a la previamente publicada por otros autores; y también una mayor asociación con diabetes mellitus de lo sugerido en la literatura existente (38.46% vs 28%).¹³

En cuanto a los cultivos, hubo desarrollo en 41.66% de los casos. La mayoría correspondió a dermatofitos (80%), principalmente *Trichophyton rubrum*, seguido de *T. mentagrophytes* y levaduras (20%; en particular, *Candida* sp). Respecto de la variedad clínica, la forma subungueal distal lateral fue la más frecuentemente observada, lo que concuerda con la literatura existente.¹¹

Conclusión

En términos de género, onicomiosis tuvo una incidencia significativamente mayor en hombres (66.6% vs 33.3% mu-

jer). La forma subungueal distal lateral fue la presentación clínica más común con *T. Rubrum* como principal agente causal, lo que hace eco de los estudios previamente publicados.¹¹

Dado que es frecuente encontrar onicodistrofias no micóticas en pacientes IRC tratados con hemodiálisis, es necesario hacer un diagnóstico diferencial mediante un estudio micológico. Esto es de suma importancia debido a las limitaciones para el uso de medicamentos sistémicos (incluidos antifúngicos) en nefrópatas.

REFERENCIAS

- Braun LA, Sood V, Hogue S, Lieberman B, Copley-Merriman C. "High burden and unmet patient needs in chronic kidney disease". *Int J NephrolRenovasc Dis* 2012; 2: 151-163.
- Pérez-Terrazas H, Treviño-Becerra A, Cervantes-Hernández J. "The Blueprint of the Mexican Official Norm for Peritoneal Dialysis". *Nefrología Mexicana* 2002; 23: 69-72.
- Gupta AK, Gupta M, Cardella CJ, Haberman HF. "Cutaneous Associations of Chronic Renal Failure and Dialysis". *Int J Dermatol* 1986; 25: 498-504.
- Mazuryk HA, Brodtkin RH. "Cutaneous clues to renal disease". *Cutis* 1991; 47: 241-248.
- Picó MR, Lugo-Somolinos A, Sánchez JL, Burgos-Calderón R. "Cutaneous Alterations in Patients with Chronic Renal Failure". *Int J Dermatol* 1992; 31: 860-863.
- Fawcett RS, Hart TM, Linford S, Stulberg D. "Nail Abnormalities: Clues to Systemic Disease". *Am FamPhysician* 2004; 69: 1417-1424.
- "Guidelines of care for nail disorders. American Academy of Dermatology". *J Am AcadDermatol* 1996; 34: 529-533.
- Deshmukh SP, Sharma YK, Dash K, Chaudhari NC, Deo KS. "Clinicoepidemiological study of skin manifestations in patients of chronic renal failure on hemodialysis". *Indian Dermatol Online J* 2013; 4: 18-21.
- Thomas EA, Pawar B, Thomas A. "A prospective study of cutaneous abnormalities in patients with chronic kidney disease". *Indian J Nephrol* 2012; 22: 116-120.
- Robinson-Bostom L, DiGiovanna JJ. "Cutaneous manifestations of end-stage renal disease". *J Am Acad Dermatol* 2000; 43: 975-986.
- López-Ibarra MM, Ledesma-de-la-Torre CI. "Frecuencia de las alteraciones ungueales en los pacientes internados en las áreas clínicas del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza". *Dermatología. Rev Mex* 2003; 47: 71-76.
- Kuvandik G, Cetin M, Genctoy G, Horoz M, Duru M, Akcalli C, Satar S, Kiykim AA, Kaya H. "The prevalence, epidemiology and risk factors for onychomycosis in hemodialysis patients". *BMC Infect Dis* 2007; 7: 102.
- Udayakumar P, Balasubramaian S, Ramalingam KS, Lakshmi C, Srinivas CR, Mathew AC. "Cutaneous manifestations in patients with chronic renal failure on hemodialysis". *Indian J Dermatol Venereal Leprol* 2006; 72: 119-125.
- Daniel CR III. "An Approach to Initial Examination of the Nail". En: *Nails: Therapy, Diagnosis, Surgery*. Saunders 1997; p. 101-103.
- Kaur R, Kashyap B, Balla P. "Onychomycosis – epidemiology, diagnosis and management". *Indian J Med Microbiol* 2008; 26: 108-116.
- Arenas R. "Dermatofitosis en México". *Rev Iberoam Micol* 2002; 19: 63-67.