

Perfil epidemiológico, microbiológico y clínico de la onicomiosis de pies en adultos mayores atendidos en un hospital de tercer nivel del norte peruano

Epidemiological, microbiological and clinical profile of toenail onychomycosis in patients older than 60 years in a tertiary hospital in northern Peru

Jenny Valverde-López^{1,2,3}, Angélica García-Tello^{1,2,3}, Norma Salazar-Vásquez^{2,3}

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar el perfil epidemiológico, clínico y microbiológico de la onicomiosis de pies en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo. **MATERIAL Y MÉTODO:** Estudio de tipo serie de casos. A los pacientes que cumplieron con los criterios de selección se le realizó examen físico para determinar alteraciones ungueales clínicamente compatibles con onicomiosis, se realizó la clasificación clínica y se les realizó cultivo de la uña más severamente afectada. Se revisó las historias clínicas de los adultos mayores obteniéndose datos epidemiológicos, clínicos y microbiológicos. **RESULTADOS:** Ingresaron al estudio 56 adultos mayores con diagnóstico de onicomiosis de pies. El 60.7% eran de sexo femenino y el 39.3% de sexo masculino. El grupo etario más frecuente fue el de 60 a 69 años (55.4%), el 67.9% eran jubilados o desempleados y el 75% tenía comorbilidades. El 60.7% tuvieron de 1 a 5 años de evolución, la forma clínica distrófica total fue la más frecuente (78.6%) así como la afectación severa (82.1%). Al examen directo, se encontró hifas de hongos en el 62.5%; asimismo, los agentes etiológicos aislados con mayor frecuencia fueron *Trichophyton sp* (48.2%), *Candida sp* (17.9%) o ambos (21.4%). El 30.4% recibió tratamiento sistémico; mientras que, 58.9% de casos no tuvieron tratamiento previo. **CONCLUSIÓN:** Los adultos mayores con onicomiosis de pies fueron con mayor frecuencia mujeres, de 60 a 69 años, con al menos una comorbilidad. Predominó la forma clínica distrófica total y las lesiones severas. Los principales agentes etiológicos fueron *Trichophyton sp* y *Candida sp*.

PALABRAS CLAVES: onicomiosis, pies, microbiológico.

Dermatol Peru 2020; 30 (3): 201-205

ABSTRACT

OBJECTIVES: To determine the epidemiological, clinical and microbiological profile of foot onychomycosis in older adults treated at the Hospital Regional Docente de Trujillo. **MATERIAL AND METHODS:** Case series type study. The patients who met the selection criteria underwent a physical examination to determine

nail alterations clinically compatible with onychomycosis, a clinical classification was performed, and the most severely affected nail was cultured. The clinical records of the elderly patients were reviewed, obtaining epidemiological, clinical and microbiological data. **RESULTS:** 56 older adults with a diagnosis of foot onychomycosis were recruited to the study. 60.7% were female and 39.3% male. The most frequent age group was 60 to 69 years old (55.4%), 67.9% were retired or unemployed and 75% had comorbidities. 60.7% had 1 to 5 years of evolution, the total dystrophic clinical form was the most frequent (78.6%) as well as the severe affectation (82.1%). Upon direct examination, fungal hyphae were found in 62.5%; likewise, the most frequently isolated etiological agents were *Trichophyton sp* (48.2%),

1. Hospital Regional Docente de Trujillo, Trujillo, Perú.
2. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
3. Instituto de Medicina Tropical e Infectología "Hernán Miranda Cueto". Universidad Nacional de Trujillo, Perú.

Candida sp (17.9%) or both (21.4%). 30.4% received systemic treatment; while 58.9% of cases had no previous treatment. CONCLUSION: Older adults with foot onychomycosis were more frequently women, aged 60 to 69 years, with at least one comorbidity. The total dystrophic clinical form and severe lesions predominated. The main etiological agents were Trichophyton sp and Candida sp.

Key words: onychomycosis, feet, microbiological

INTRODUCCIÓN

Las onicomicosis constituyen un grupo de afecciones de las uñas producidas por uno o más hongos. A pesar de ser una enfermedad observada con frecuencia por el clínico y de ser considerada como fácil de diagnosticar y tratar, las recidivas son frecuentes y la resistencia a los tratamientos representan un problema de actualidad.¹

La onicomicosis es la enfermedad más común de las uñas, representando del 18 al 40% de las onicopatías y 30% de todas las infecciones micóticas cutáneas²⁻¹². Se estima que cerca del 10 al 15% de la población estará infectada por algún tipo de hongos en el curso de su vida.

En ciertas poblaciones como la de adultos mayores, la prevalencia de onicomicosis suele ser mucho más alta¹³. Se estima que afecta al 40% de población adulta mayor llegando a cuadruplicar en esta etapa de vida la prevalencia de la población general. La alta prevalencia de onicomicosis en adultos mayores se explica por un sistema inmune debilitado, inactividad, imposibilidad de mantener un buen cuidado de pies, disminución de la tasa de crecimiento ungueal y riesgo incrementado de traumatismos¹⁴. La Organización Mundial de la Salud predice que para el 2025 habrá 1.2 billones de personas mayores de 60 años siendo el grupo de 80 a más años el de crecimiento más rápido.²

La onicomicosis de pies frecuentemente coexiste con tiña pedis interdigital o plantar. Las uñas con afectación micótica pueden tornarse gruesas algunas veces de bordes lacerantes, pudiendo causar abrasiones e incluso úlceras en la piel adyacente y ser una puerta de entrada para infecciones bacterianas, micóticas o de otra índole, llevando a complicaciones más serias, incrementando la morbilidad.^{1-3-5,14-17}

Dado el potencial para causar complicaciones en grupos vulnerables se planteó en el presente estudio que tiene como objetivo determinar el perfil epidemiológico, clínico y microbiológico de la onicomicosis de pies en adultos mayores atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT).

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo de tipo serie de casos realizado en el consultorio externo de Dermatología del HRDT. Se incluyó a los pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

- ▲ Criterios de inclusión: Edad de 60 años a más años, de ambos sexos.
- ▲ Criterios de exclusión: Haber recibido terapia antifúngica sistémica durante las 4 semanas previas al estudio, pacientes en terapia tópica durante la semana previa al estudio, pacientes con diagnóstico de psoriasis ungueal, liquen plano ungueal, distrofias ungueales y traumáticas.

No se realizó muestreo, se trabajó con la totalidad de la población por ser esta pequeña y accesible.

A los pacientes que cumplieron con los criterios de selección, se le realizó examen físico para determinar la presencia de alteraciones ungueales en pies compatibles clínicamente con onicomicosis, se realizó la clasificación clínica y se les remitió al Instituto de Medicina Tropical Hernán Miranda Cueto para la realización del cultivo de la uña más severamente afectada. El cultivo se realizó en medio Sabouraud glucosa con cloranfenicol y con o sin ciclohexamida.

Se revisó las historias clínicas de los adultos mayores obteniéndose datos epidemiológicos, clínicos y microbiológicos los cuales fueron registrados en un instrumento de recolección de datos:

- ▲ Variables epidemiológicas: Edad, sexo, ocupación, diagnóstico de comorbilidades.
- ▲ Variables clínicas: Tiempo de enfermedad, forma clínica, severidad y tratamiento de la onicomicosis.
- ▲ Variables microbiológicas: examen directo, agente etiológico.

Se consideró como formas clínicas de las onicomicosis a las siguientes: subungueal latero distal, proximal, blanca superficial y distrófica total. Como criterios de severidad se consideró a las siguientes categorías: mínimo: <25% del lecho y placa ungueal comprometidos, moderado: 26-75% del lecho y placa ungueal comprometidos y severo: >75% del lecho y placa ungueal o matriz comprometidos.³

Se realizó estadística descriptiva basada en la obtención de frecuencias y porcentajes. El estudio fue realizado tomando en cuenta los principios fundamentales de la ética de la investigación^{18,19}. Se contó con el consentimiento informado de los pacientes.

RESULTADOS

Participaron del estudio 56 adultos mayores con diagnóstico clínico y microbiológico de onicomicosis de pies; de ellos, el 60,7% eran de sexo femenino y el 39,3% de sexo masculino. El grupo de edad más frecuente fue el de 60 a 69 años (55,4%) seguido por los pacientes de 70 a 79 años (35,7%). La mayoría de los adultos mayores que acudieron a los consultorios externos eran jubilados o se encontraban desocupados (67,9%); asimismo, el 75,0% tenía alguna comorbilidad. Las características epidemiológicas de los pacientes se muestran en la tabla 1.

El 60,7% de los adultos mayores tenía de 1 a 5 años de enfermedad, el 30,4% recibió algún tipo de tratamiento sistémico, mientras que un 58,9% de casos no tuvieron tratamiento previo. La forma clínica más frecuente fue la onicomicosis distrófica total (78,6%) no observándose casos con la forma clínica proximal ni blanca superficial; asimismo, el 82,1% de los adultos mayores tuvieron afectación severa. Esto se muestra en la tabla 2.

Con relación a las características microbiológicas, al examen directo, la mayoría de los casos presentaron hifas de hongos (62,5%). Los agentes etiológicos aislados con más frecuencia fueron *Trichophyton sp*, *Candida sp*/*Trichophyton sp* así como *Candida sp* los cuales, en

Tabla 1. Características epidemiológicas de los adultos mayores con onicomicosis de pies atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Característica	Frecuencia	%
Sexo		
▲ Masculino	22	39,3
▲ Femenino	34	60,7
Grupo de edad		
▲ 60 - 69	31	55,4
▲ 70 - 79	20	35,7
▲ 80 - 89	4	7,1
▲ 90 a más	1	1,8
Ocupación		
▲ Jubilado o desocupado	38	67,9
▲ Comerciante	4	7,1
▲ Empleado	3	5,4
▲ Técnico	2	3,6
▲ Otros	9	16,1
Comorbilidades		
▲ Ninguna	14	25,0
▲ 1 comorbilidad	21	37,5
▲ 2 comorbilidades	14	25,0
▲ 3 a más	7	12,5

Tabla 2. Características clínicas de los adultos mayores con onicomicosis de pies atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Característica	Frecuencia	%
Tiempo de enfermedad (Años)		
▲ 16 años a más	6	10,7
▲ 11 - 15 años	1	1,8
▲ 6 - 10 años	9	16,1
▲ 1 - 5 años	34	60,7
▲ < 1 año	6	10,7
Forma clínica		
▲ Subungueal latero distal	12	21,4
▲ Distrófica total	44	78,6
▲ Proximal	0	0,0
▲ Blanca superficial	0	0,0
Severidad		
▲ Mínima	5	8,9
▲ Moderada	5	8,9
▲ Severa	46	82,1
Tratamiento		
▲ Tópico	3	5,4
▲ Sistémico	17	30,4
▲ Tópico y sistémico	3	5,4
▲ Ninguno	33	58,9

conjunto, representaron el 87,5% de los aislamientos. Aislamientos menos frecuentes fueron *Scopulariopsis sp*, *Aspergillus flavus* y *Aspergillus fumigatus* y *Fusarium sp* (Ver tabla 3).

Tabla 3. Características microbiológicas de los adultos mayores con onicomicosis de pies atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Característica	Frecuencia	%
Examen directo		
▲ Hifas de hongos	35	62,5
▲ Levaduras	1	1,8
▲ Levaduras e hifas de hongos	20	35,7
Agentes etiológicos		
▲ <i>Trichophyton sp</i>	27	48,2
▲ <i>Candida sp</i> y <i>Trichophyton sp</i>	12	21,4
▲ <i>Candida sp</i>	10	17,9
▲ <i>Trichophyton sp</i> y <i>Scopulariopsis sp</i>	2	3,6
▲ <i>Aspergillus flavus</i>	1	1,8
▲ <i>Aspergillus fumigatus</i>	1	1,8
▲ <i>Scopulariopsis sp</i>	1	1,8
▲ <i>Candida sp</i> y <i>Pseudomona sp</i>	1	1,8
▲ <i>Trichophyton sp</i> y <i>Fusarium sp</i>	1	1,8

DISCUSIÓN

La presente investigación muestra que las onicomicosis de pies en adultos mayores atendidos en el HRDT fueron frecuentes principalmente en mujeres, edad de 60 a 69 años y en los que presentaban al menos una comorbilidad. Predominó la forma clínica distrófica total y las lesiones severas, la mayoría de ellas sin tratamiento. Los agentes aislados con mayor frecuencia fueron *Trichophyton sp* y *Candida sp*.

Con relación a la frecuencia de onicomicosis de pies según el sexo, la evidencia es conflictiva. En un estudio publicado por Gupta²⁰ la onicomicosis fue más común en hombres que en mujeres al igual que en un estudio realizado por Scherer²¹ en una población geriátrica de mayores de 65 años. Por otro lado, diversos autores^{2,22-24} encuentran afectación del sexo femenino en 61-80% lo cual concuerda con los resultados de nuestro estudio (60,7%). Debe considerarse que por cuestiones estéticas, es posible que las mujeres acudan más que los varones en busca de atención médica y no necesariamente que exista una predisposición o mayor vulnerabilidad del sexo femenino.

La prevalencia en adultos mayores es variable; sin embargo, se estima que el 32% de la población de entre 60 a 70 años es afectada y más del 48% por encima de los 70 años^{2,25}. En la presente investigación se encontró un 55% de pacientes afectados de 60 a 69 años y un 35% en pacientes mayores de 70 años lo que difiere de algunas publicaciones.

La onicomicosis puede constituir una limitación física (disminuye la movilidad, propicia cuadros de celulitis y reacciones urticariformes), psicosocial (pérdida de confianza y autoestima) y ocupacional, ya que la movilidad y destreza limitadas pueden dificultar las actividades relacionadas al trabajo²⁶. Esto podría ser relevante debido a que la tercera parte de los adultos mayores del estudio realizaba alguna actividad laboral a pesar de su edad.

La onicomicosis es más común en pacientes con historia de trauma ungueal, inmunosupresión, presencia de comorbilidades, tratamiento medicamentoso e insuficiencia vascular periférica entre otros. En nuestro estudio, 3 de cada 4 adultos mayores presentaban al menos una comorbilidad lo cual concuerda con lo descrito en la literatura internacional.²⁷⁻³⁰

Con respecto a la forma clínica, la distrófica total fue la más frecuente lo que representó el 78,6% de casos del total de pacientes; además, el 82,1% tuvo afectación severa. La onicodistrofia total es el estadio final de las onicomicosis por dermatofitos, mohos no dermatofitos o *Candida sp*.

en la que se produce afectación de la matriz ungueal y destrucción de la totalidad de la uña apareciendo masas queratósicas friables³¹.

Los dermatofitos pueden producir infecciones primarias de la uña, son responsables de 80%-90% de las onicomicosis y afectan predominantemente las uñas de los pies; mientras que, los mohos no dermatofitos y las levaduras son generalmente invasores secundarios a enfermedades previas de la uña o traumatismos^{27,30-33}. Los resultados obtenidos en el HRDT son consistentes con lo reportado a nivel internacional siendo el *Trichophyton sp* el agente etiológico aislado con mayor frecuencia seguido de *Candida sp*. El 30,4% de los casos estudiados recibió algún tipo de tratamiento sistémico; mientras que, un 58,9% de casos no tuvieron tratamiento previo.

En conclusión, los adultos mayores con onicomicosis de pies atendidos en el HRDT fueron con mayor frecuencia mujeres, de 60 a 69 años, con al menos una comorbilidad. Predominó la forma clínica distrófica total y las lesiones severas. Los agentes aislados con mayor frecuencia fueron *Trichophyton sp* y *Candida sp*.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no tienen conflictos de intereses que declarar. El presente manuscrito es responsabilidad exclusiva de los autores y no representa una opinión oficial del Hospital Regional Docente de Trujillo ni de la Universidad Nacional de Trujillo.

FINANCIAMIENTO

Los autores no recibieron apoyo financiero para la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arrese J, Quatresooz P, Pierard-Franchimont C, Pierard G. Histiomyecología ungueal. *Ann Dermatol Venereol* 2003;130:1254-9.
2. Vasconcellos C, Pereira C, Souza M, Pelegrini A, Freitas R, Takahashi J. Identification of fungi species in the onychomycosis of institutionalized elderly. *An Bras Dermatol*. 2013;88:377-80.
3. Gupta A, Konnikov N, Mac Donald P, Rich P, Rodger N, Edmonds M, et al. Prevalence and epidemiology of toenail onychomycosis in diabetics subjects: a multicentre survey. *Br J Dermatol* 1998;139:665-71.
4. Dogra S, Kumar B, Bhansali A, Chakrabarty A. Epidemiology of onychomycosis in patients with diabetes mellitus in India. *Int J Dermatol* 2002;41:647-51.
5. Farkas B, Paul C, Dobozy A, Hunyadi J, Horvath A, Ferketé G. Terbinafine (Lamisil) treatment of toenail onychomycosis in patients with insulin-dependent and non-insulin-dependent diabetes mellitus: a multicentre trial. *Br J Dermatol* 2002;146:254-60.
6. Svejgaard E, Nilsson J. Onychomycosis in Denmark: prevalence of fungal nail infection in general practice. *Mycoses* 2004;47:131-5.
7. Jarv H, Naaber P, Kaur S, Eisen M, Slim H. Toenail onychomycosis in Estonia. *Mycoses* 2004;47:57-61.
8. Yu H, Kwon H, Oh D, Kim J. Is slow nail growth a risk factor for onychomycosis?. *Clin Exp Dermatol* 2004;29:415-8.
9. Garg A, Venkatesh V, Singh M, Pathak K, Kaushal G, Agrawal K. Onychomycosis in central India: a clinicoetiological correlation. *Int J Dermatol* 2004;43:498-502

10. Faergemann J, Baran R. Epidemiology, clinical presentation and diagnosis of onychomycosis. *Br J Dermatol* 2003;149:1-4
11. Bokhari M, Hussain I, Jahangir M, Haroon TS, Aman S, Khurshid K. Onychomycosis in Lahore, Pakistan. *Int J Dermatol* 1999;38:591-5.
12. Scher R, Baran R. Onychomycosis in clinical practice: factors contributing to recurrence. *Br J Dermatol* 2003;149:5-9.
13. Rich P, Hare A. Onychomycosis in a special patient population: focus on the diabetic. *Int J Dermatol* 1999;38:17-19
14. Rich P. Nail changes due to diabetes and other endocrinopathies. *Dermatol Ther* 2002;15: 107-10.
15. Gupta A, Ryder J, Summerbell R. Fungal infections in immunocompromised patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2003;17:1-2.
16. Lupa S, Seneczko F, Jeske J, Glowacka A, Ochecka-Szymanska A. Epidemiology of dermatomycoses of humans in Central Poland. Part IV: Onychomycosis due to dermatophytes. *Mycoses* 1999;42:657-9.
17. Angulo A, Bravo N, Falco A, Pulido A, Rivera Z, Cavallera E. Onicomicosis por *Candida* spp. Experiencia de 5 años en el Departamento de Micología del Instituto de Biomedicina. *Dermatol Venez* 2010; 48: 89-94.
18. Asociación Médica Mundial. Francia: Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos; c 2003-2007 [actualizado 22 Octubre 2008]. Disponible en: <http://www.wma.net/s/policy/b3.htm>.
19. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). Geneva: International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects; 2002-2008 [Actualizado 26 enero 2009]. Disponible en: http://www.cioms.ch/frame_guidelines_nov_2002.htm.
20. Gupta A. Onychomycosis in the elderly. *Drugs Aging* 2000;16:397-407.
21. Scherer W, McCreary J, Hayes W. The diagnosis of onychomycosis in a geriatric population: a study of 450 cases in south Florida. *J Am Podiatr Med Assoc* 2001;91:456-64.
22. Araujo A, Bastos O, Souza M, Oliveira J. Occurrence of onychomycosis among patients attended in dermatology offices in the city of Rio de Janeiro, Brazil. *An Bras Dermatol.* 2003;78:299-308.
23. Martins E, Guerrero L, Cunha K, Soares M, Almeida M. Onychomycosis: clinical, epidemiological and mycological study in the municipality of São José do Rio Preto. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2007;40:596-8.
24. Martelozzo I, Guilhermetti E, Svidzinski T. Occurrence of the onychomycosis in Maringá, Paraná State, Brazil. *Acta Sci. Health Sci.* 2005;27:177-82.
25. Sanjeev J, Virendra S. Onychomycosis: an epidemio-etiological perspective. *Int J Dermatol* 2000;39:100-103.
26. Lubeck D. Measuring health-related quality of life in onychomycosis. *J Am Acad Dermatol* 1998;38:S64-8.
27. Berker D. Fungal nail disease. *N Engl J Med* 2009;360: 2108-2116.
28. Finch J, Warshaw. Toenail onychomycosis: current and future treatment options. *Dermatol Ther* 2007;20: 31-46.
29. Murray S, Dawber R. Onychomycosis of toenails: Orthopaedic and podiatric considerations. *Australas J Dermatol* 2002;43:105-12.
30. Mackay J, Bonnie E, Scher R. The diagnosis and treatment of nail disorders: systemic antifungal therapy. *Dermatol Ther* 2002; 15:78-88
31. Ballesté R, Mousqués N, Gezuele E. Onicomicosis: Revisión del tema. *Rev Med Uruguay* 2003; 19: 93-106
32. Weinberg J, Scheinfeld. Cutaneous infections in the elderly: diagnosis and management. *Dermatol Ther* 2003; 16: 195-205
33. Wang S, Chi C. Onychomycosis in Taiwan. *Int J Clin Pract* 2005;59: 906-11.

Correspondencia: Dra. Jenny Valverde López
Email: jennyvalverde4@gmail.com

Recibido: 10-04-2020
Aceptado: 20-06-2020



VISITA NUESTRA REVISTA

DERMATOLOGÍA PERUANA

REVISTA OFICIAL DE LA SOCIEDAD PERUANA DE DERMATOLOGÍA

INGRESA A:

www.dermatologiaperuana.pe

NÚMERO ACTUAL | NÚMEROS ANTERIORES | INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES | ENVÍO DE MANUSCRITOS | ENLACES DE INTERÉS | EDUCACIÓN MÉDICA CONTÍNUA