

ESTUDIO CLINICO MICOLOGICO DE ONICOMICOSIS EN ANCIANOS

Mayda Elena RODRIGUEZ-SOTO(1), Carlos Manuel FERNANDEZ-ANDREU(1), Sonia MOYA DUQUE(2),
Rosa María RODRIGUEZ DIAZ(2) & Gerardo MARTINEZ-MACHIN(1)

RESUMEN

Se realizó examen físico de las uñas a 210 ancianos y a aquellos que presentaron lesiones sugestivas de onicomycosis se les realizó toma de muestra con el objetivo de conocer los principales agentes causales, las características e incidencia de las lesiones. Se confirmó el diagnóstico mediante el aislamiento del agente causal en 74 de los casos procedentes principalmente de las uñas de los pies, para una incidencia de 35,2. La *tinea pedis* se presentó en el 25,7% de los casos, mientras que la enfermedad asociada más frecuente fue la Diabetes mellitus; entre las características clínicas de las uñas predominaron el engrosamiento, la pérdida del brillo y la aparición de estrías longitudinales. Existió una correspondencia significativa entre el examen microscópico directo y el cultivo. La especie de dermatofito predominante fue *Trichophyton rubrum*, mientras que *Candida parapsilosis* fue la más aislada entre las especies de *Candida*.

Unitermos: Onicomycosis; Ancianos; Dermatofitosis; Candidiasis.

INTRODUCCION

La onicomycosis, infección de las uñas provocada por diferentes especies de hongos que-ratinofílicos, está considerada una de las principales onicopatías en el hombre^{1,2,6,15}. El comienzo es lento e insidioso y en ocasiones están afectadas todas las uñas; aparece en todas las edades, pero es más frecuente en el adulto^{6,11}.

Las uñas pueden considerarse un sistema fisiopatológico que, al igual que otros sistemas, se ve afectado por los desbalances (metabólicos, respiratorios, endocrinos) que puedan presentarse en el organismo; muchos de ellos aparecen en las edades avanzadas afectando las funciones vitales^{1,13}.

En Cuba, con el aumento de la esperanza de vida al nacer, ha aumentado también la proporción relativa de mayores de 60 años en la población⁹. Esto implica, para todo el sistema de salud, un reto importante que debe ser enfrentado con estudios profundos del proceso biológico del envejecimiento, sus causas y consecuencias, desde diferentes puntos de vis-

ta. Como forma de contribuir a este propósito, el presente trabajo tiene como objetivo conocer las características, la incidencia y los principales agentes etiológicos de onicomycosis en la población de un hogar de ancianos.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó examen físico de las uñas a 210 ancianos (190 mujeres y 20 hombres) del hogar de ancianos "Hermanas Giralt" en Ciudad de la Habana, Cuba y a los 94 que presentaron lesiones sugestivas de onicomycosis se les tomó muestras y se les llenó un modelo de recolección de datos primarios. En total se tomaron 100 muestras, ya que seis de los pacientes presentaron lesiones en manos y pies.

Método: Previa desinfección con alcohol al 70%, se realizó raspado de las uñas afectadas con espátula u hoja de bisturí esteril; el material así obtenido fue empleado para el examen microscópico directo y el cultivo. En lesiones húmedas, como la perionixis, se utilizó hisopo estéril^{10,14,16}. El examen microscópico directo se

(1) Laboratorio de Micología, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" (IPK), La Habana, Cuba.

(2) Hospital General Docente "Dr. Carlos J. Finlay", Marianao, Ciudad de la Habana, Cuba.

Dirección para correspondencia: Lic. Carlos M. Fernández Andreu, Laboratorio de Micología, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" (IPK), Autopista Novia del Mediodía, La Lisa, Ciudad de la Habana, Cuba.

realizó con KOH al 30% y las muestras fueron sembradas en agar Sabouraud modificado de Emmons con cloranfenicol y con cloranfenicol y cicloheximida. La incubación se realizó a temperatura ambiente, haciendo lecturas en días alternos durante 3 semanas. La identificación de los hongos aislados se llevó a cabo en base a sus características morfológicas y bioquímicas^{14,16}.

Se aplicaron pruebas de significación estadística (chi cuadrado, comparación de medias, pruebas de porcentaje y tasa) con un 95% de confiabilidad (alfa = 0,05).

RESULTADOS

Del total de 210 ancianos, 74 presentaron lesiones de onicomicosis que resultaron positivas por cultivo, lo que representa el 78,7% de los 94 casos diagnosticados clínicamente. La tabla 1 muestra la incidencia de onicomicosis por sexos, en base a los casos confirmados por cultivo, donde la tasa de incidencia resultó significativa (80,0) en el sexo masculino ($p < 0,05$).

Las onicomicosis de los pies representaron el 90,5% del total, mientras que en manos y pies fue de 8,1% y en mano solamente fue de 1,4%.

Los factores y enfermedades relacionadas en los pacientes con onicomicosis aparecen en la tabla 2. Además, la tiña de los pies o pié de atleta se presentó en el 25,7% de los casos confirmados por cultivo. Las características clínicas de las uñas afectadas se muestran en la tabla 3. El engrosamiento y la opacidad o pérdida del brillo se observó en el 87,8% de los casos. Los cambios de coloración se correspondieron, en la mayoría de los casos, a infecciones por dermatofitos, mientras que la perionixis se presentó sólo en aquellas lesiones causadas por *Candida*.

Todos los hongos aislados e identificados pertenecían a especies de dermatofitos y a levaduras del género *Candida*, no encontrándose diferencias significativas ($p < 0,05$) entre ambos grupos (figura 1). *Trichophyton rubrum* representó más de la mitad (64,6%) de los aislamientos de dermatofitos y el 36,4% del total de cepas. En el género *Candida*, las especies más frecuentes fueron *C. parapsilosis* y *C. albicans* (51,3 y 27,0% del total de levaduras respectivamente) con diferencia significativa entre ambas ($p < 0,05$).

Al comparar los resultados de la observación microscópica directa y el cultivo (tabla 4) se encontró una correspondencia entre ambos

TABLA 1
Incidencia por sexo de los casos de onicomicosis confirmados por cultivo.

Sexo	Casos		Tasa de Incidencia x 100
	Nº	%	
Masculino	16	21,6	80,0
Femenino	58	78,4	30,5
Total	74	100	35,2

$p < 0,05$

TABLA 2
Factores y enfermedades asociados a la onicomicosis en los casos estudiados.

Factores y/o enfermedades asociados	Casos	
	Nº	% (*)
Diabetes mellitus	14	18,9
Trastornos vasculares	13	17,6
Trastornos podálicos	10	13,5
Obesidad	5	6,8
Medicamentos esteroideos	2	2,7

(*) Los porcentajes son en relación al total de casos confirmados por cultivo (74).

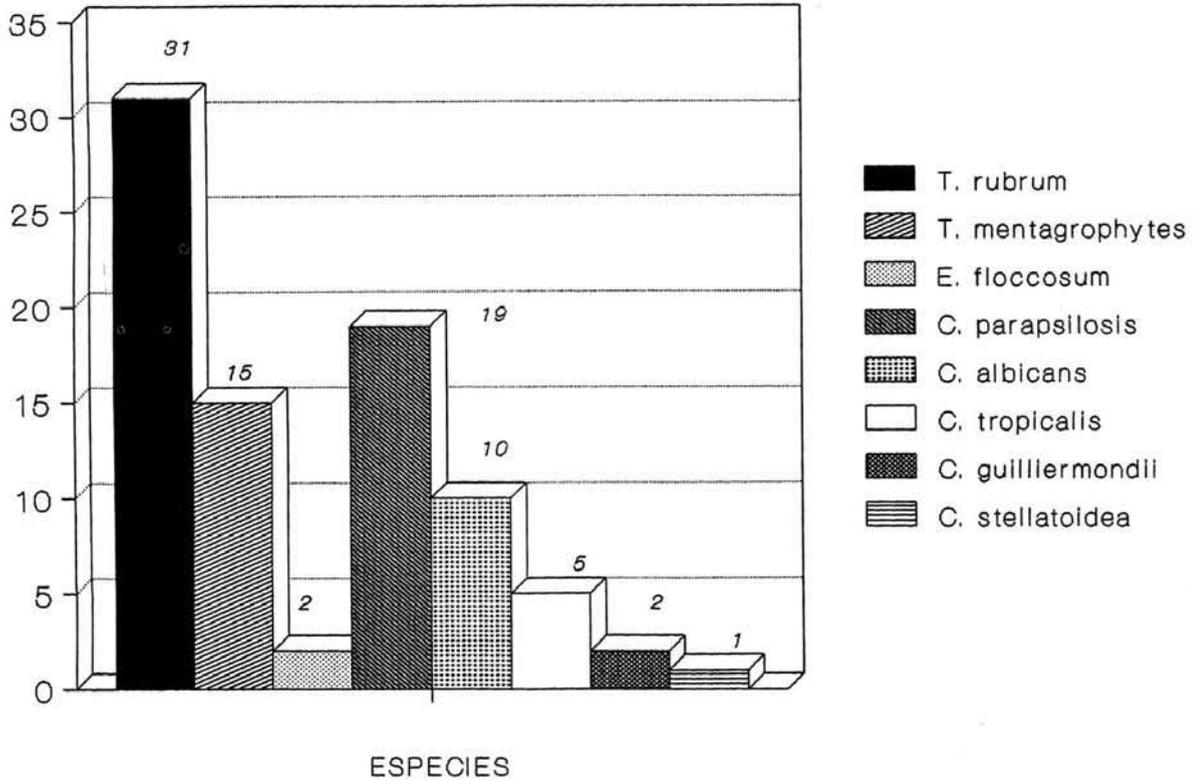
TABLA 3
Características clínicas de las uñas afectadas.

Característica clínica	Casos	
	Nº	%
Engrosamiento	65	87,8
Pérdida del brillo	65	87,8
Estrías longitudinales	45	60,8
Color amarillo	40	54,0
Color marrón	25	33,8
Quebradizas	18	24,3
Estrías transversales	16	21,6
Perionixis	12	16,2
Color grisáceo	9	12,2
Dolor	2	2,7

TABLA 4
Resultados de la microscopia y el cultivo en el total de las muestras.

Resultados del laboratorio	Numero de muestras
Microscopía positiva/ Cultivo positivo	58
Microscopía positiva/ Cultivo negativo	10
Microscopía negativa/ Cultivo positivo	22
Microscopía negativa/ Cultivo negativo	10
Total de cultivos positivos	80
Total	100

Figura 1. Especies de dermatofitos y de levaduras en los casos estudiados.



métodos del 68% ($p < 0,05$). En 32 casos no existió correspondencia.

En 80 de las 100 muestras tomadas se pudieron aislar hongos patógenos, y en 66 de éstas se obtuvo correlación entre el diagnóstico clínico etiológico y el micológico para un 82,5% de correspondencia.

DISCUSION

De manera general, la onicomicosis se considera una micosis del adulto, aunque puede presentarse en niños; en los ancianos ha sido reportada con relativa frecuencia^{1,6}. COJOCARU y DULGHERU en un estudio de la incidencia de micosis cutáneas en distintos grupos de edades, encontraron que el mayor porcentaje de pacientes con onicomicosis (21,9%) estuvo en los mayores de 60 años⁸. Es conocido que en edades avanzadas de la vida la alteración del estado inmunológico y de las secreciones glan-

dulares, la avitaminosis, la diabetes y en muchas ocasiones la polimedamentación hacen que estos individuos sean más susceptibles a las infecciones por diferentes especies de hongos²¹.

En el presente estudio, la mayor incidencia de onicomicosis en el sexo masculino puede haber estado relacionada con el hecho de que los hombres permanecen la mayor parte del día con zapatos cerrados, en muchas ocasiones de caucho, y medias de tejidos sintéticos, lo que mantiene el calor y la humedad, facilitando así la invasión de las uñas por los hongos^{1,6,23}.

Como posibles causas de la marcada desproporción, estadísticamente significativa ($p < 0,05$), encontrada entre la frecuencia de hongos en uñas de las manos y de los pies, pueden señalarse los traumatismos y los fenómenos de compresión a que están sometidos los pies y también por ser las extremidades inferiores más húmedas y generalmente menos

higiénicas que las superiores^{5,6,11,22}. La existencia de baños comunes en instalaciones de este tipo también pudiera considerarse una fuente de diseminación de los hongos en los pies; ha sido demostrado, particularmente en el caso de los dermatofitos, que estos agentes pueden aislarse del calzado; del piso de duchas, piscinas, vestidores, etc^{1,6,11,15}.

La Diabetes mellitus y los trastornos vasculares encontrados entre los factores asociados más frecuentes, también han sido reportados en pacientes con onicomycosis por otros autores. La frecuente asociación de tiña de los pies con onicomycosis puede ser debida a que el prurito que acompaña a la primera y los malos hábitos higiénicos provocan la diseminación del hongo a las uñas. Por otra parte, DOMONKOS y SAMITZ consideran que las uñas actúan como reservorios de hongos, constituyendo las principales fuentes de reinfecciones de micosis interdigitales en condiciones ambientales propicias^{6,10,11,22}.

La realización de un minucioso examen clínico de las uñas resulta de gran importancia en este tipo de pacientes, teniendo en cuenta que en edades avanzadas es frecuente la pérdida de la transparencia y el brillo, las uñas se tornan parduzcas, arqueadas, frágiles, con estrías finas en su superficie y eventualmente se presentan fisuras en el borde libre. Se considera que estos trastornos pueden ser debidos al deterioro que sufre el sistema circulatorio periférico^{1,6,15}.

El aislamiento en mayor proporción de *Trichophyton rubrum* corrobora que su incidencia ha ido en aumento en numerosos países en los últimos años^{2,3,12,15,20}. Esta especie se caracteriza por su resistencia al tratamiento, siendo en estos casos débil e ineficaz la respuesta mediada por linfocitos T por parte del hospedero^{12,22}. En trabajos recientes también se ha señalado a *T. rubrum* como el agente más frecuente en onicomycosis en Cuba^{10,24}, aunque PASTRANA, en 1987, encontró *T. mentagrophytes* en el 75% de las onicomycosis seguido por *T. rubrum*¹⁹.

Candida albicans es, sin dudas, la especie levaduriforme de mayor interés clínico; en el presente trabajo, sin embargo, fue *C. parapsilosis* la más encontrada. También BADILLET y PASTRANA señalaron que *C. parapsilosis* era la especie más frecuente en onicomycosis^{4,19}. En estos casos, la presencia de perionixis es uno de

los signos clínicos más importantes y puede ser de gran valor en el diagnóstico presuntivo de las candidiasis de las uñas^{6,16,20}. En cinco de las muestras se encontró una asociación de dos especies distintas, lo que también coincide con hallazgos de otros autores⁷.

El examen microscópico directo es de gran importancia por la sencillez y rapidez con que brinda la información al médico de asistencia; la adecuada correspondencia entre el examen microscópico directo y el cultivo es fundamental para la confirmación del diagnóstico micológico de las micosis cutáneas^{16,17}; entre las causas más frecuentes de discrepancias entre examen directo y cultivo se ha señalado la escasez o no viabilidad de elementos fúngicos en la muestra tomada de pacientes con tratamiento antimicótico anterior^{10,18}.

Desde el punto de vista clínico no siempre es posible diferenciar una onicomycosis por dermatofitos de una candidiasis de las uñas^{6,10}, lo que explica que en 14 de estas muestras no se obtuvo crecimiento del hongo previamente sospechado.

De manera general, el diagnóstico clínico previo correspondió en la mayoría de los casos con el resultado del laboratorio. Sin embargo, debe tenerse siempre presente el diagnóstico diferencial con psoriasis, liquen plano, dermatitis crónica, avitaminosis, acrodermatitis enteropática y exostosis subungueal entre otros^{1,6}, así como los cambios estructurales y fisiológicos que se producen en todos los aparatos y sistemas, y en particular en las uñas, durante el proceso biológico del envejecimiento.

SUMMARY

Clinico-mycological study of onychomycosis in elderly patients

Physical examination of nails was carried out in 210 elderly patients and nail scrapings were obtained from onychomycosis suggested lesions in order to determine their causative agents, incidence and clinical characteristics. Diagnostic was confirmed by the isolation of the agents from 74 patients, mainly from toenails (incidence 35,2). *Tinea pedis* occurred in 25% of the cases and Diabetes mellitus was the most prevalent associated disease and the most frequent clinical characteristics were the thickening, the opacity and the presence of longitu-

dinal strias in the surface of the nails. It was compared the results obtained by microscopic examination and by culture. *Trichophyton rubrum* was the most common dermatophyte isolated; *Candida parapsilosis* was dominant among *Candida* species.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Ormandi Curbelo por la valoración y análisis estadístico de los resultados obtenidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ACHTEN, G. & WANET-ROUARD, J. - Les onychomycoses. *Mycologie* n° 5. Bruxelles, CILAG, 1981. p.24-86.
2. ARENAS, R. - Onychomycosis. Clinical, epidemiological, mycological and therapeutic aspects. *Gac. méd. Méx.*, 126:84-90, 1990.
3. ARREAZA, F. & URRESTARAZU, M.I. - Estudio micótico y bacteriano de pacientes con lesiones ungueales. *Rev. Inst. Nac. Hig.*, 18:51-65, 1985.
4. BADILLET, G.; SENE, S. & BARNEL, C. - Les levures isolées en dermatologie. *Bull. Soc. franç. Mycol. méd.*, 14:7-12, 1985.
5. BARAN, R. & HAY, R.J. - Partial surgical avulsion of the nail in onychomycosis. *Clin. exp. Derm.*, 10:413-417, 1985.
6. BONIFAZ, A. - *Micología médica básica*. México, D.F., Méndez Cervantes, 1990. p.31-90, 277-303.
7. BUDAK, A.; MACURA, A.; MAZUR, T. & LASKOWNICKA, Z. - Fungal species isolated from skin and nail lesions of hands and feet of patients suspected of mycotic infection. *Mykosen*, 30:434-439, 1987.
8. COJOCARU, I. & DULCHERU, L. - Considerations a propos de l'incidence de certaines dermatomycoses chez des malades de differents groupes d'ages. *Bull. Soc. franç. Mycol. méd.*, 14:153-156, 1985.
9. CUBA. Ministerio de Salud Pública. Informe Anual 1989. La Habana, 1990.
10. DECALO MICHELENA, M.; MOYA DUQUE, S.; DANIEL SIMON, R. & FERNANDEZ ANDREU, C. - Aislamiento de dermatofitos en pacientes con diagnóstico presuntivo de dermatofitosis. *Rev. cuba. Med. trop.*, 43: 103-106, 1991.
11. DOMONKOS, A.N. - *Tratado de dermatología*. La Habana, Científico-Técnica, 1984. p.368-378.
12. GRIGORIU, A.; BAUDRAZ-ROSSELET, F. & GRIGORIU, D. - Les onychomycoses dermatophytiques. Traitement par ketoconazole. *Bull. Soc. franç. Mycol. méd.*, 14:149-152, 1985.
13. HOLZBERG, M. & WALKER, H.K. - A systematic approach to nail examination. *Hosp. Pract.*, 20:21-28, 1985.
14. KONEMAN, E.W. & ROBERTS, G.D. - *Micología. Práctica de laboratorio*. 3 ed. Buenos Aires, Médica Panamericana, 1987. p.39-72.
15. LACAZ, C.S.; PORTO, E. & COSTA MARTINS, J.E. - *Micología médica*. 8. ed. São Paulo, Sarvier, 1991. p.129-205.
16. LENNETTE, E.H.; BALOWS, A.; HAUSLER, W.J. & TRUANT, J.P. - *Manual de microbiología clínica*. 3. ed. La Habana, Científico Técnica, 1982. p.658-662, 678-694.
17. LOPEZ ABRAHAM, A.M. & FERNANDEZ ANDREU, C.M. - Pesquisa de dermatofitos en extranjeros recién llegados a Cuba. *Rev. cuba Med. trop.*, 35:242-249, 1983.
18. MACURA, A.B.; LASKOWNICKA, Z. & MACURA, C. - Fungi causing superficial cutaneous mycoses in the district of Cracow. *Mykosen*, 27:36-42, 1984.
19. PASTRANA FUNDORA, F.; RAMIREZ ALBAJES, C.; NARANJO LORENZO, M.; ALFONSO CRUZ, E. & GALIANO AUDIVERT, O. - Pesquisa de micosis en un centro de trabajo. *Rev. cuba. Hig. Epidem.*, 25: 213-224. 1987.
20. RIPON, J.W. - *Medical mycology. The pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes*. 2. ed. Philadelphia, W.B. Saunders, 1982. p.154-241.
21. SALGADO ALBA, A. - *Tratado de geriatría y asistencia geriátrica*. Barcelona, Salvat, 1986. p.473-474.
22. SAMITZ, M.H. - *Afecciones cutáneas de las extremidades inferiores*. Barcelona, Toray, 1974. p.25-37.
23. SOARES, E.C.; FISHMAN, O.; BAPTISTA, G. & LOBEL, L.F. - Estudo micológico e clínico de 102 casos de onicopatias. *An. bras. Derm.*, 58:17-20, 1983.
24. VEIGA CAMUZZO, M.R.; BERROA DEL RIO, M.; MATEU CORTADA, C.E.; MARTINEZ FERNANDEZ, O.M. & TEJELO FAMADES, M. - Hongos filamentosos más frecuentes en casos clínicos. *Rev. cuba. Hig. Epidem.*, 27:125-131, 1989.

Recebido para publicação em 11/08/1992.
Aceito para publicação em 24/08/1992.