

Aportes recientes para el estudio de las micosis en Venezuela

Recent contributions in the study of mycosis in Venezuela

Dilia Karina Martínez Méndez

Médica micóloga, Laboratorio de Microbiología, Programa de Medicina, Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Estado Falcón, Venezuela.

Rosaura Coromoto Hernández Valles

MD., Doctora en Ciencias Médicas, Profesora titular, Cátedra de Microbiología, Laboratorio de Microbiología, Programa de Medicina, Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Estado Falcón, Venezuela.

Mireya Mendoza

Licenciada, MSc., Jefa, Laboratorio de Micología, Instituto de Biomedicina, Caracas, Venezuela.

Primavera Alvarado

Doctora en Ciencias Biológicas, Investigadora II, Laboratorio de Micología, Instituto de Biomedicina, Caracas, Venezuela

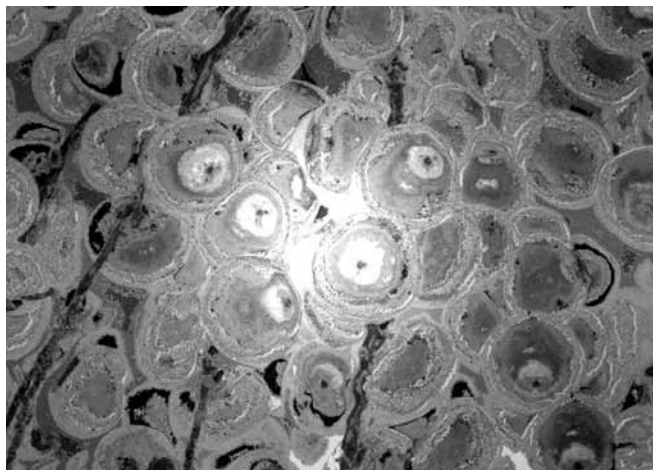
Acceda a este artículo en siicsalud	
	<p>Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)</p> <p> + Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de las autoras.</p>

Desde 1984, un pequeño grupo de investigadores organizados bajo la iniciativa de la Dra. María Cecilia Bastardo de Albornoz, asumieron el reto de iniciar el estudio sistemático de las enfermedades fúngicas, creando los Grupos de Trabajo en Micología de Venezuela (GTMV). Se conformaron ocho grupos en los estados Bolívar, Carabobo, Falcón, Lara, Monagas, Sucre y Zulia, así como en Caracas. Los GTMV proporcionaron un abordaje novedoso al estudio de las micosis, promoviendo el avance en el diagnóstico, la discusión de las distintas formas de presentación clínica, el estudio taxonómico de los aislamientos y la experiencia en el tratamiento, con especial énfasis en las micosis endémicas.

Con el esfuerzo de los GTMV que se han mantenido activos y facilitan su información cada año, se edita el Boletín Informativo "Las micosis en Venezuela", considerado su órgano divulgativo, donde se registra la casuística anual de cada Grupo de Trabajo en Micología, se publican casos clínicos, investigaciones desarrolladas e información de interés para quienes laboran en el campo de la micología. Esto ha permitido dar a conocer la situación epidemiológica de las micosis en Venezuela debido a que al no ser consideradas enfermedades de denuncia obligatoria por el sistema nacional de salud, era poca la

información existente en los registros sanitarios. A pesar del esfuerzo de los GTMV y la existencia de otros grupos de investigación y laboratorios públicos o privados que informan su estadística de forma aislada, aún existe un importante subregistro de estas enfermedades.

De los informes revisados durante 24 años, se obtuvieron 39 806 diagnósticos de micosis superficiales. La dermatofitosis fue la afección más frecuente (n = 22 351; 60.5%), seguida de pitiriasis versicolor (n = 7015; 19.0%), candidosis mucocutánea (n = 6995; 18.9%), y en menor frecuencia onicomycosis por mohos (n = 416; 1.1%), otomicosis (n = 152; 0.4%) y piedra negra/blanca (n = 39; 0.1%). En la micosis profunda (MP) se realizaron 2838 diagnósticos, de los cuales 2016 correspondieron a MP sistémica, distribuidos en orden de frecuencia de la siguiente manera: paracoccidiodomicosis 33.4% (n = 674), histoplasmosis 32.9% (n = 663), candidosis sistémica 17.0% (n = 345), criptococosis 5.9% (n = 119), aspergilosis 4.4% (n = 89), coccidiodomicosis 3.1% (n = 63), zigomicosis 1.8% (n = 36) y otras (feohifomicosis, lobomicosis y neumocitosis) 1.3% (n = 27). En



la MP localizada se registraron 822 casos, con una mayor frecuencia de cromoblastomicosis (n = 553; 67.3%), seguida de esporotricosis (n = 220; 26.8%) y micetoma (n = 49; 5.9%).

Los GTMV han demostrado que, por la cantidad de casos informados, las micosis superficiales constituyen un problema de salud pública por su alta morbilidad; aunque no ocasionan la muerte, pueden ser responsables de epidemias en grupos de riesgo y de suspensión temporal de las actividades realizadas por los pacientes. La importancia de la candidosis mucocutánea se ha venido entendiendo en los laboratorios diagnósticos, debido a su conocido comportamiento, poco uniforme, frente a los antifúngicos y los actuales informes de resistencia natural

o adquirida de ciertas especies. Esto implica no sólo el aislamiento e identificación de las especies responsables de candidosis mucocutáneas y sistémicas, sino también las causantes de candidosis vaginal; es importante resaltar la necesidad de realizar el antifungigrama (que debería ser tan de rutina como el antibiograma), especialmente en aislados provenientes de pacientes diabéticos y embarazadas, para evitar la prescripción de tratamiento farmacológico cuando se desconoce el patrón de susceptibilidad del aislado.

A lo largo de estos años, los GTMV han contado con la participación de personal altamente capacitado en el diagnóstico de micosis profundas, realizando extraordinarios aportes al conocimiento de los mecanismos de transmisión y expresiones clínicas de las micosis endémicas, permitiendo además, elaborar un mapa de las zonas endémicas en el país, lo que ha llevado a establecer que la procedencia o desplazamiento a estas áreas representa un dato epidemiológico de gran valor en la orientación diagnóstica de estas afecciones. Las zonas geográficas donde se encuentran los agentes productores de micosis profundas se localizan básicamente en la zonas subtropicales y templadas de las Cordilleras de los Andes, Sierra de San Luis, Cordillera de la Costa y Macizo Guayanés, con excepción de los agentes causales de coccidioidomicosis y cromoblastomicosis, cuyo hábitat son las regiones de clima seco y vegetación xerófila.

Resaltan con especial interés los casos de micosis profundas localizadas: cromoblastomicosis y esporotricosis. En Venezuela, la cromoblastomicosis fue descrita por primera vez por O'Daly en un paciente proveniente del estado Yaracuy, y se postuló que una planta espinosa, *Opuntia caribaea* (guazábara), era la transmisora del hongo. Desde la década de 1980, el estudio de la cromoblastomicosis en el país ha permitido: determinar que la zona endémica está localizada en la región árida de los estados Falcón, Zulia y Lara; establecer que se trata de una enfermedad rural, laboral y familiar, y detallar las características de los agentes involucrados e incluso, gracias

a los estudios de biología molecular, describir una nueva especie de *Cladophialophora*, denominada *C. yegresii* en honor a los aportes de Nicole Richard-Yegres y Francisco Yegres. Más del 70% de los casos provienen del estado Falcón, donde la intensa actividad de búsqueda de los pacientes en pueblos y caseríos realizada por el GTMV Falcón, ha permitido determinar las características clínicas de la enfermedad, la vía de transmisión y los posibles reservorios de los agentes. Estudios realizados en grupos familiares con cromoblastomicosis sugieren que se trata de una enfermedad multifactorial, en la cual inciden factores ambientales y de susceptibilidad genética, donde el componente heredable explicaría la endemia localizada en una zona bien delimitada del país en poblaciones sedentarias con tendencia a la endogamia. El comportamiento de la cromoblastomicosis y la esporotricosis en Venezuela podría considerarse único, debido a que en los informes mundiales revisados no se refiere tal cantidad de casos.

El aumento creciente en la incidencia de las micosis, los elevados costos en los tratamientos farmacológicos y la aparición de resistencia a los antifúngicos, son sólo tres aspectos relevantes que justifican el estudio de las micosis en Venezuela. El aporte que han dado los GTMV al conocimiento del comportamiento de las micosis, su incidencia, prevalencia y divulgación como problema de salud pública en el país es invaluable y consideramos debe mantenerse en el tiempo, tratando no sólo de comunicar la casuística anual sino también de unificar los criterios clínico-epidemiológicos que permitan realizar el seguimiento de la evolución epidemiológica de las poblaciones afectadas. Es de vital importancia la enseñanza de la micología a los futuros profesionales del área de ciencias de la salud, tanto a nivel de pregrado como de posgrado, con la finalidad de fomentar el diagnóstico de estas infecciones, preparar personal calificado, incentivar la creación de Unidades de Micología en hospitales a nivel nacional o la formación de nuevos grupos de trabajo en micología en zonas donde éstos no existen.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2016
www.siic.salud.com

Las autoras no manifiesta conflictos de interés.

*** Nota de la redacción.** Las autoras hacen referencia al trabajo publicado en **Revista Iberoamericana de Micología** 30(1):39-46, Ene 2013. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la promoción de la Ciencia y la Cultura.

Agradecimiento: A todos quienes han integrado e integran los Grupos de Trabajo en Micología a lo largo de estos años, por sus valiosos aportes al estudio de las micosis en Venezuela, facilitado sus datos para elaborar la casuística editada en el boletín informativo "Las micosis en Venezuela". **Bolivia:** Ytalia Blanco, Ismery Cabello, Julman Cermeño, Julmery Cermeño, Gerardo Godoy, Isabel Hernández de Cuesta, Thamara Mender, Ixora Requena, Yida Orellan. **Caracas:** María B. de Albornoz, Mireya Mendoza, Ely Cavallera, Primavera Alvarado, María Elena Rico, Tony Álvarez, Elvia Díaz, Marilyn Puerta, Elio Villanueva. **Carabobo:** Rosa O. de Briceño, Fernando Gómez, Carolina Sánchez, Emperatriz de Díaz, Yudith E. Angulo. **Falcón:** Francisco Yegres, Nicole Richard-Yegres, Maigualida Pérez, Rosaura Hernández, Juan Chassaigne, Lairet G. Oberto P., Leila G. de Humbria, Leyla Humbria, Guillermo Fernández, Elsa Medina, Rene Nouel, Auristela Sánchez de Mirt, Omaira de Guanipa, Dilia Martínez Méndez, Yotzabet Saúl, Zaida Bracho. **Lara:** Carolina Rojas, Inmaculada Castro, Mayra González, Liselotte Aristimuño, Nancy Zambrano, Segundo Barroeta, Josefina Vicari. **Monagas:** Hilda Gómez, Sara Rodulfo, Henri Hernández A. **Sucre:** Josefa Díaz, Yenny Mujica, Annabella Smiter de Sanabria, Zuleika Medina, Mary Carmen Gómez, Urquía Zerpa. **Zulia:** Hernán Vargas-Montiel, Nieves Vargas de Caminos, Maritza Molero, Luzmila Mesa-Lie, Sofía R. de Valero. **Táchira:** Hugo Murzi, Orlando Ramírez, Luisa Remolina, Rosario Torres, Antonio Torres. **Trujillo:** José Escorza, Elina Rojas. **Barinas:** Irma Peña, Lendy Paredes, Rolando Hernández, Juan José Arias, Julio Tabares. **Mérida:** Isaura Graterol, Nacarid Alfonso.

Bibliografía recomendada

Albornoz MB: Distribución de las micosis profundas en Venezuela. Variaciones en el lapso 1984-1987. Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela 10:5-11, 1988.

Arango M, Castañeda E. Micosis superficiales. En Arango M, Castañeda E: Micosis humanas, procedimientos diagnósticos, exámenes directos. Corporación para investigaciones biológicas, 2ª edición, pp. 21-33, 2003.

- Arenas R. Dermatofitosis en México. *Rev Iberoam Micol* 19:63-67, 2002.
- Barroeta S, Mejía de Alejo M, Franco de Arias C, Prado A, Zamora R. Cromomicosis en el Estado Lara. *Derm Venez* 24:134-137, 1988.
- Barroeta S. Bases clínicas para el diagnóstico de micetoma. Proc. I Simposio Internacional Micetoma 23-29, 1978.
- Borelli D, Pérez M y Molina T. Coccidioidomicosis: un caso más en el bosque muy seco tropical. *Derm Venez* 29(4):119-123, 1991.
- Calderón Garcidueñas AL, Piña Osuna K, Leal Moreno AM, López Cárdenas A, Cerda Flores RM. Características clinicopatológicas y distribución del número de autopsias de fallecidos por coccidioidomicosis en un hospital de referencia del noreste de México. *Gac Med Mex* 140:399-404, 2004.
- Campins H. Coccidioidomycosis in Venezuela. En: Libero Ajello, editor. *Coccidioidomycosis*, 1ª edición. The University of Arizona Press, pp. 279-285, 1967.
- Cermeño J, Cermeño J. Systemic mycosis associated to tuberculosis in Bolivar state, Venezuela, *Kasmera*, 36(1):39-44, 2008.
- Cermeño J, Hernández I, Godoy G, Cabello I, Cermeño J, Orellán Y, Blanco Y. Casuística de las micosis en el Hospital Universitario Ruiz y Páez. Ciudad Bolívar, Venezuela, 2002. *Invest Clín* 46(1):37-42, 2005.
- Cermeño JR, Hernández I, Cabello I, Cermeño JJ, Caraballo A, Godoy G. Grupo de Micología Experimental y Clínico Bolívar. Prevalencia de micosis superficiales y profundas año 2000. *Boletín informativo Las Micosis en Venezuela* 35:9-14, 2001.
- Davel G, Canteros C. Situación de las micosis en la República Argentina. *Rev Arg Microbiol* 39:28-33, 2007.
- Esterre P, Andriantsimahavandy A, Raharisoalo C. Natural history of chromoblastomycosis in Madagascar and the Indian Ocean. *Bull Soc Pathol Exot* 90:312-317, 1997.
- González Vivas R, Caleiras E, Torres Lugo A, Yegres F, Richard Yegres N. Cromomicosis: Estudio epidemiológico en un distrito de la zona semiárida del Estado Falcón, Venezuela. *Acta Cient Venez (Supl 1)*:202-204, 1988
- Grupos de Trabajo en Micología. Casuística de las micosis profundas. Compilación 24 años de historia 1984-2008. *Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela* 42:10, 2009.
- Grupos de Trabajo en Micología. Casuística de las micosis superficiales y profundas. *Bol Infor Las Micosis en Venezuela* 11:5-7, 1988.
- Grupos de Trabajo en Micología. Casuística de las micosis superficiales y profundas. *Bol Infor Las Micosis en Venezuela* 32:8-10, 1998.
- Grupos de Trabajo en Micología. Casuística de las micosis superficiales y profundas. *Bol Infor Las Micosis en Venezuela* 43:7-13, 2011.
- Grupos de Trabajo en Micología. Casuística de las micosis. Casuística de las micosis en Venezuela 2010-2011. *Bol Infor Las Micosis en Venezuela* 43:9-10, 2011.
- Grupos de Trabajo en Micología. Micosis profundas. Comentarios de la casuística 1986-1987. *Bol Inf Las Micosis en Venezuela* 10:5-11, 1988.
- Homes J, Wenger F, Casa RG. Cromomicosis: Estudio de 50 casos observados en Maracaibo. *Kasmera* 1:127-187, 1983.
- Hoog de GS, Nishikaku AS, Fernandez-Zeppenfeldt G, Padin-González C, Burger E, Badali H, et al., Molecular analysis and pathogenicity of the *Cladophialophora carrionii* complex, with the description of a novel species. *Studies in Mycology* 58:219-234, 2007.
- Martínez Méndez D, Hernández Valles R. Ecología de la coccidioidomicosis en el municipio Falcón de la Península de Paraguaná, estado Falcón, Venezuela. *Rev Soc Ven Microbiol* 30:97-101, 2010.
- Mejía M, Serrano J, y Cols. El micetoma en Venezuela. Estudio de serie de casos en el estado Lara (1976-1996). Estudio multidisciplinario (biomédico) y epidemiológico de casos-familia versus no casos-familia (1996-1997). Informe Consejo Desarrollo Científico Humanístico y Tecnológico 1-20, 2000.
- Mendoza M, Díaz E, Alvarado P, Romero E, Bastardo de Albornoz M. Aislamiento de *Sporothrix schenckii* del medio ambiente en Venezuela. *Rev Iberoam Micol* 24:317-319, 2007.
- Mendoza M. Importancia de la identificación de levaduras. *Rev Soc Ven Microbiol* 25(1):15-23, 2005.
- Mirt JA, Sánchez-Mirt A. Coccidioidomicosis: siete casos en el estado Falcón, Venezuela. *Invest Clin* 29:71-78, 1988.
- Naranjo F, Marquez I, Gendzekhadze K, Zhang S, Fernández-Mestre M, et al., Human Leukocyte antigen class I and MICA haplotypes in a multicaso family with *Cladophialophora carrionii* chromoblastomycosis. *Tissue Antigens* 68:287-292, 2006.
- Naranjo F, Vilerá L, Arrese-Igor L, Richard-Yegres N, Yegres F, Chirino H, et al. Cromomicosis por *Cladophialophora carrionii*: Estudio del componente genético en la zona endémica de Venezuela. *Bol Soc Venez Microbiol* 8:67-70, 1998.
- Negróni R. Enseñanza de la micología médica. *Rev Iberoamer Micol* 15:7-9, 1998.
- O'Daly JA. Las cromoblastomycosis en Venezuela. En Memoria de la Primera Jornada Venezolana de Venereología y Dermatología. Lit y Tip del Comercio, Caracas 121-145, 1943.
- Olivero R, Domínguez A, Sánchez C, Di Liberti D. Diagnóstico de paracoccidioidomicosis en el Laboratorio de Micología de la Universidad de Carabobo durante 14 años (1992-2005). *Rev Soc Ven Microbiol* 27(1):349-363, 2007.
- Pérez C, Hernández Y, Guzmán M, Arias F, Nweihed L, Landaeta ME, Borges R, Madera C, Roselló A, Colella MT, Hartung C, Mata S. Estudio clínico-epidemiológico de la criptococcosis en Venezuela, años 1994-2003. *Kasmera* 37(2):140-147, 2009.
- Pérez-Blanco M, Hernández Valles R, Fernández Zeppenfeldt G, Yegres F. Micetoma: Reporte de tres casos en el estado Falcón, Venezuela. *Invest Clin* 37(1):61-73, 1996.
- Pérez Blanco M, Hernández Valles R, García Humbría L, Yegres F. Chromoblastomycosis in children and adolescents in the endemic area of Falcón State, Venezuela. *Med Mycol* 44(5):467-471, 2006.
- Pollack L. Histoplasmosis en Venezuela. Ensayo epidemiológico. *Act Med Venez* 1:150-152, 1953.
- Quintero MA, Padilla R, Laguna X, Sanchez Mirt A, Mirt JA. Estudio inmuno-epidemiológico y radiológico de la coccidioidomicosis en los habitantes de Pueblo Nuevo (Paraguaná, occ. Falcón). *Boletín Informativo Las Micosis en Venezuela* 9:11-12, 1987.
- Richard Yegres N, Yegres F, Zeppenfeldt G. Cromomicosis: endemia rural, laboral y familiar en Venezuela. *Rev Iberoam Micol* 9:38-41, 1992.
- Richard Yegres N, Yegres F. La endemia de cromomicosis en Venezuela: una estrategia para su control. *VITAE Academia Biomédica Digital* 24:1-13, 2005. [citado en junio 2011] Disponible en URL:http://caibco.ucv.ve/caibco/CAIBCO/Vitae/Vitae_Veinticuatro/Articulos/Micologia/ArchivosHTML/Intro.htm.
- Ruiz A, Cirocco A, Rodríguez H. Micosis cutáneas profundas: estudio retrospectivo desde 1997 hasta el 2001 en la consulta de Micología del Servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Caracas. *Dermatol Venez* 42(1):35-37, 2004.
- San Blas G, Niño Vega G, Barreto L, Hebel BF, Bagagli E, Olivero R, Poncio MR. Primers for clinical detection of *Paracoccidioides brasiliensis*. *J Clin Microbiol* 43(8):4255-4257, 2005.
- Serrano JA, Sandoval AA. Micetoma. Revisión. *Rev Soc Ven Microbiol* 23(1):70-79, 2003.
- Serrano JA. El actinomicetoma en Venezuela. *Boletín informativo Las Micosis en Venezuela* 9:12-17, 1987.
- Serrano JA. Reseña de las micosis humanas en Sudamérica. *Rev Soc Ven Microbiol* 21(2):67-77, 2001.
- Vargas Montiel H, Martínez Méndez D, Hernández Valles R. Cromomicosis. En: Vargas Montiel Editor. *Las Micosis en Venezuela*. 2 edición. En prensa.
- Vargas Montiel H. Cromomicosis en el Estado Zulia. *Derm Venez* 20:41-49, 1982.

Información relevante

Aportes recientes para el estudio de las micosis en Venezuela

Respecto a la autora

Dilia Martínez Méndez. Médica micóloga, Laboratorio de Microbiología, Programa de Medicina, Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Estado Falcón, Venezuela



Respecto al artículo

El aporte de los Grupos de Trabajo en Micología al conocimiento del comportamiento de las micosis, su incidencia, prevalencia y divulgación como problema de salud pública en el país es invaluable y debe mantenerse en el tiempo, tratando no sólo de informar la casuística anual sino también de unificar los criterios clínico-epidemiológicos que permitan realizar seguimiento de la evolución epidemiológica.

La autora pregunta

Debido a su elevada morbilidad, las micosis superficiales pueden considerarse un problema de salud pública.

En la investigación realizada en Venezuela, ¿cuál fue la micosis superficial hallada con mayor frecuencia?

- A) Otomicosis.
- B) Onicomycosis.
- C) Pitiriasis versicolor.
- D) Dermatofitosis.
- E) Ninguna de las mencionadas.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/137062

Palabras clave

micosis superficial, micosis profunda, micosis endémica, casuística, micología, zona endémica

Key words

superficial mycosis, deep mycosis, endemic mycosis, casuistic, mycology, endemic area

Lista de abreviaturas y siglas

GTMV, Grupos de Trabajo en Micología de Venezuela; MP, micosis profunda.

Cómo citar *How to cite*

Martínez Méndez DK, Hernández Valles RC, Mendoza M, Alvarado P. Aportes recientes para el estudio de las micosis en Venezuela. *Salud i Ciencia* 22(3):283-6, Oct 2016.

Martínez Méndez DK, Hernández Valles RC, Mendoza M, Alvarado P. Recent contributions in the study of mycosis in Venezuela. Salud i Ciencia 22(3):283-6, Oct 2016.

Orientación Epidemiología

Conexiones temáticas Infectología, Salud Pública