

# Historia de la micología médica en Colombia, 1930-1970

Yeisson Galvis Pérez<sup>1</sup>, Luz Elena Cano Restrepo<sup>2</sup>, María Fernanda Vásquez Valencia<sup>3</sup>

## RESUMEN

El objetivo general de esta investigación fue comprender algunos de los acontecimientos históricos que posibilitaron la instauración, difusión y apropiación de la micología médica en Colombia entre 1930 y 1970. Para ello se consultaron revistas científicas y tesis en diferentes bibliotecas, centros documentales y archivos históricos de Medellín y de Bogotá. Se incluyen en el informe los diferentes problemas enfrentados por los médicos y el personal de laboratorio para la clasificación taxonómica de los hongos, la relación entre la micología y la dermatología, el desarrollo del estudio de las micosis sistémicas y el papel de algunas personas en la institucionalización de la micología médica.

## PALABRAS CLAVE

*Historia; Micología; Micosis*

## SUMMARY

### History of medical micology in Colombia, 1930-1970

The overall objective of this research was to understand the events that made possible the creation, diffusion and appropriation of medical mycology in Colombia between 1930 and 1970. It was based on the review of scientific journals and theses in different libraries, archives and documentation centers in Medellín and Bogotá. The report includes the different problems faced by physicians and laboratory personnel concerning the classification of fungi, the relationship between dermatology and mycology, the development of the study of systemic mycoses and the role played by some persons in the institutionalization of medical mycology.

---

<sup>1</sup> Investigador, Grupo de Micología Médica y Experimental, Corporación para Investigaciones Biológicas. Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>2</sup> Docente de la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia. Investigadora, Grupo de Micología Médica y Experimental, Corporación para Investigaciones Biológicas.

<sup>3</sup> Estudiante del Doctorado Interdisciplinar en Ciencias Humanas, Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, Brasil. Becaria PEC-PG, CAPES.

Correspondencia: Yeisson Galvis Pérez; Jagalvisp@gmail.com

Recibido: julio 09 de 2012

Aceptado: septiembre 25 de 2012

## KEY WORDS

*History; Mycology; Mycoses*

## INTRODUCCIÓN

La creciente necesidad de una reflexión en torno al ser y al quehacer de la investigación en microbiología que permita un acercamiento al estudio de una epistemología local (1) es importante para entender el desarrollo actual de esta disciplina en el país y la manera como avanzan los conocimientos en este campo. Para ello es indispensable conocer su historia, pero no una de hitos, fechas o personajes aislados, sino una que permita entender la evolución de nociones, teorías y relaciones de poder, entre otros aspectos. De este modo, el recorrido histórico que presentamos sobre la micología médica en Colombia se elaboró teniendo en cuenta la forma como ciertas construcciones científicas, teorías, alianzas y formación educativa influyeron en su desarrollo e independencia. Cabe preguntarse: ¿cuáles fueron los acontecimientos que hicieron posible la instauración, circulación y apropiación de la micología médica en Colombia entre 1930 y 1970? Para responder a esta pregunta se buscó comprender una serie de acontecimientos reflejados en diversos discursos y prácticas asociadas al estudio de los hongos de importancia médica, así como el papel desempeñado por algunos personajes e instituciones. La información se obtuvo de revistas científicas y tesis de grado consultadas en bibliotecas, centros documentales y archivos históricos de Medellín y de Bogotá.

## PROBLEMAS DE CLASIFICACIÓN Y ANÁLISIS EN LA MICOLOGÍA MÉDICA

Los problemas taxonómicos que enfrentaban los médicos de la primera mitad del siglo XX en Colombia para clasificar los hongos de importancia médica se asemejan a los actuales. Dichos problemas se pudieron

superar en parte gracias a algunos de los métodos utilizados para la clasificación, pero aún existe poco consenso entre los especialistas y las dificultades de la clasificación de los hongos siguen vigentes.

“Al revisar lo escrito sobre hongos, es evidente que los autores que se han dedicado al estudio de las dermatomicosis no están de acuerdo en la clasificación de los organismos causa de tales infecciones (2), [y] es una realidad [...] que entre los autores no hay un acuerdo absoluto, en cuanto a clasificación de los hongos; cualquier clasificación es difícil y obligatoriamente arbitraria, [...]” (3).

Entre 1930 y 1969 la sistemática ubicaba los hongos dentro de las plantas.

“Los hongos forman un vasto y heterogéneo grupo de plantas\* clasificadas como TALÓFITAS y caracterizadas por su carencia de clorofila, [...]; por tanto, los hongos están recluidos a vivir sobre materiales derivados de otras plantas o animales y también son parásitos sobre organismos vivientes, o sobre la materia orgánica en descomposición” (4).

Los botánicos eran los encargados del estudio y clasificación de las plantas, por lo que los trabajos realizados por ellos constituían las guías que utilizaban los médicos para la clasificación de los hongos relacionados con enfermedades; el problema consistía en que la forma de ordenar los hongos dentro del sistema utilizado por los botánicos no era vista con total beneplácito por parte del gremio médico.

“Quien hojee la literatura micológica de la patología humana y la compare con la de la patología vegetal queda sorprendido ante la diversidad de opiniones y la variedad de conceptos que se aplican al género *Monilia*. Estas diferencias son explicables cuando se tiene en cuenta que Gmelin, el autor del

\* Para Montes B, Restrepo A, McEwen J, en su artículo “Nuevos aspectos sobre la clasificación de los hongos y su posible aplicación médica”, publicado en *Biomédica* 2003; 23 (2): 213-224, los hongos se encontraban desde 1866 en el reino Protista, propuesto por Ernst Haeckel; por lo tanto, se debe aclarar que si se revisa en detalle el árbol de la vida según Haeckel, se observa cómo en la rama número trece del reino *Plantae* aún se encuentran los hongos (*Fungi*). Véase: Barton N, Briggs D, Eisen J, Goldstein D, Patel N. *Evolution*. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press; 2007.

género, al establecerlo (Syst. Nat. II: 1287-1791) lo definió tan simple e insubstancialmente que del texto de la definición no es posible determinar el organismo a que se refiere” (5).

Según el médico bogotano Rafael Toro (5), varios autores movidos por la sinonimia resultante de la ambigüedad en la definición de Gmelin, proponen la creación del género *Candida* para diferenciar las monilias fermentadoras de azúcares, carentes de estado ascospórico, con conidióforos postrados y que son parásitos del hombre (*Monilia* en el sentido médico) de las monilias no fermentadoras de azúcares, con estado ascospórico, que presentan conidióforos erectos y que son parásitos de vegetales (*Monilia* en el sentido botánico).

“Algunos de los cultivos de hongos separados de lesiones de la piel que he tenido la oportunidad de ver en ciertos laboratorios de medicina de la ciudad, presentan los caracteres típicos de lo que en medicina llaman *Monilia*. Como lo demostró Berkhout [...] el género *Monilia* debe ser descartado de la nomenclatura micológica-médica y sustituido por *Candida*” (5).

Al final del artículo el autor cita el trabajo de los italianos Ciferri y Radealli (Ann. Myc. 1929) quienes realizaron una nueva clasificación que incluía las anteriores y a partir de dicho trabajo concluye: “Por la clasificación anterior [hecha por Ciferri y Radealli] podrá notarse que el género *Monilia* queda descartado de la literatura micológica médica, sustituyéndolo por *Candida*” (5).

En la micología médica se utilizaban dos sistemas de clasificación: “uno basado en las manifestaciones clínicas desarrollado por Sabouraud (1894) y sus colegas, ha sido seguido por los micólogos clínicos, y el otro, propuesto por Saccardo (1884), basado en las descripciones botánicas, seguido en la literatura y los trabajos puramente micológicos” (2).

El intento de clasificación de los hongos de importancia médica no se solucionó con la escogencia arbitraria de uno de los dos sistemas, botánico o médico, porque ninguno de los dos resolvía las claras inconsistencias de la clasificación y el problema persistía pese a los intentos de unificación de los dos sistemas por parte de algunos franceses como Wuilemin, Otta y

Langeron. Además, no solo se presentaban problemas con las monilias, sino que en general en la literatura médico-científica de Colombia entre 1930 y 1970 se observan notables problemas en la clasificación de los hongos de importancia médica. Tomando como ejemplo la dificultad con el género *Monilia* se puede percibir la inclinación de los investigadores hacia un sistema particular de clasificación (el de Sabouraud o el de Saccardo); algunos investigadores tendieron a la nosología y otros, a la etiología al hacer las descripciones de hongos productores de enfermedades, pero todos movidos por la necesidad de diferenciar los hongos responsables de enfermedades en los seres humanos.

Se intentó solucionar las inconsistencias que se presentaban continuamente en el análisis de hongos que no se ajustaban al modo de clasificación vigente y que desafiaban el paradigma de la taxonomía de la época, impidiendo la clasificación arbitraria por parte de los médicos a los que se consideraba legos y a quienes se les atribuían dichas inconsistencias como producto de errores por inexperiencia.

“Ofrecemos lo que pudimos hacer y lo que vimos apelando a los libros solo para ir comprobando que las especies estudiadas correspondían a tipos clínicos definidos, o marchaban paralelas a otras especies conocidas de antes.

No hacemos clasificaciones de lo que tenemos por nuevo para ceñirnos a la prudente norma, dada por uno de los últimos Congresos de Ciencias Naturales, de evitar las aglomeraciones de nombres de especies que la falta de una bibliografía amplia hizo creer como inestudiadas [...], debiéndose dejar el encasillado taxonómico a los grandes especialistas en ciencia tan extensa y tan difícil como la Micología” (6).

Lo expuesto por los autores podría entenderse como un obstáculo que impedía el desarrollo investigativo, con el propósito de mantener la armonía en los sistemas de clasificación hasta ese momento válidos, adaptando las incongruencias antes surgidas y evitando el establecimiento de otras nuevas. De ese modo, las dificultades en la clasificación de los hongos permanecieron por mucho tiempo. Tal vez el mayor impulso que recibió la micología para intentar dilucidar ese ordenamiento entre los seres vivos fue la agrupación

en un reino propio (reino *fungi*), diferente del reino *plantae*, dándole el carácter de autonomía, asunto que quizás estuvo fuertemente influenciado por los trabajos en medicina sobre la caracterización de los hongos patógenos. La constitución de un reino propio para los hongos se hizo realidad solo en 1969 con Robert Harding Whittaker. Al respecto, según Montes, Restrepo y McEwen\*, este investigador intentó situar los organismos en reinos separados que reflejaran más cercanamente sus supuestas relaciones evolutivas, con base en los dos niveles de organización celular, consistentes en poseer membrana nuclear (eucariota) o carecer de ella (procariota).

Ahora bien, las dificultades en el ordenamiento de los hongos patógenos aislados de lesiones no solo pueden entenderse como una simple preocupación por clasificar estos organismos, sino como una serie de necesidades que hacían indispensables varios avances, tales como la creación de teorías de contagio propias para los hongos y el desarrollo de técnicas, métodos de aislamiento e identificación de organismos patógenos.

En la década de los años treinta del siglo XX la observación y aislamiento del hongo causal de una enfermedad era parte indispensable del diagnóstico, como explican los médicos Manuel José Silva y Pedro Almanzar (7):

"[...] las enfermedades causadas por hongos simulan tan bien las afecciones debidas a síndromes, que en ocasiones la intervención del laboratorio no se discute, todo lo contrario, se acepta y se busca, como auxiliar poderoso que es de la clínica con el fin de confirmar un diagnóstico que haga cesar la tortura a que estaba sometido nuestro espíritu, y pueda instituirse una terapéutica racional y eficiente".

Lo que demuestra que la clínica ya había dejado de ser el único lugar de interpretación del conocimiento

de las enfermedades y que al margen del médico se habían ido construyendo instrumentos y técnicas de análisis que necesariamente debía utilizar y que modificaban su observación (8). El problema era que en Colombia no se contaba con un laboratorio adecuado, ni con personal bien capacitado ni, mucho menos, con la estandarización de técnicas y métodos.

Los médicos colombianos interesados en los hongos causantes de enfermedades dermatológicas utilizaban el microscopio como instrumento esclarecedor de dudas diagnósticas y, para la visualización del hongo, empleaban principalmente colorantes básicos como el azul de algodón, el azul de metileno simple, el lactofenol y el hidróxido de potasio. Además, recurrían al aislamiento del agente causal, pero hay que resaltar que los medios de cultivo de la época no estaban estandarizados salvo la *Gelosa de Sabouraud*. Por el contrario, los demás medios parecían adecuaciones propias de los investigadores, movidos por la necesidad de aislamiento de los agentes; por lo tanto, encontramos que se utilizaban como medios de cultivo el de zanahoria, el de remolacha, el de papa, el de gelatina (9) e incluso el de natilla (10).

Se puede observar que los medios de cultivo utilizados estaban condicionados por el escaso conocimiento de los hongos patógenos y que el empleo de tubérculos y hortalizas para ese propósito corresponde a las observaciones y descripciones de hongos con alta capacidad de invasión de cultivos agrícolas, como resultado de la ausencia de una teoría explicativa de los procesos bioquímicos y celulares de los hongos causantes de micosis en humanos.

El estudio de las dificultades en la clasificación y aislamiento de los hongos de importancia médica es de interés porque permite observar una indiscutible relación entre diversos campos del saber, demostrando que en el proceso de identidad de una disciplina se conjugan elementos particulares de otras áreas y saberes para enfrentar los problemas propios (11).

\* Para Montes B, Restrepo A, McEwen J, en su artículo "Nuevos aspectos sobre la clasificación de los hongos y su posible aplicación médica", publicado en *Biomédica* 2003; 23 (2): 213-224, los hongos se encontraban desde 1866 en el reino Protista, propuesto por Ernst Haeckel; por lo tanto, se debe aclarar que si se revisa en detalle el árbol de la vida según Haeckel, se observa cómo en la rama número trece del reino *Plantae* aún se encuentran los hongos (*Fungi*). Véase: Barton N, Briggs D, Eisen J, Goldstein D, Patel N. *Evolution*. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press; 2007.

## MICOLOGÍA Y DERMATOLOGÍA

En la tercera década del siglo XX el estudio de los hongos patógenos humanos estaba centrado en las enfermedades de la piel y sus anexos. Uno de los primeros aportes importantes al estudio de la micología médica en Colombia es la monografía *Contribución al estudio de las micosis en Antioquia* (1929), de los médicos Alfredo Correa y Alfonso Jaramillo, de la Universidad de Antioquia, quienes fueron “encargados por el profesor de Dermatología para hacer un trabajo sobre hongos como monografía del curso y con su apoyo bien intencionado”; dicha monografía comprendía aspectos de clasificación, de laboratorio y de la clínica de los hongos de importancia médica (12).

Se puede afirmar que el interés de los médicos por las micosis de la piel estuvo determinado por dos puntos importantes: el aumento de las enfermedades de la piel y sus anexos y la necesidad de establecer enfermedades micóticas y agentes etiológicos autóctonos del territorio colombiano.

Según lo encontrado en la literatura médico-científica, en relación al primer punto, en el artículo *Contribución al estudio de las fungosis en Antioquia*, se mencionan varios casos de enfermedades dermatológicas como la *Dishidrosis palmo-plantar*, de la que dicen “se registran verdaderas epidemias domésticas” y la *pityriasis versicolor*, sobre la que trabajan un caso enviado desde Valdivia por el médico Gustavo Uribe E., advirtiendo que “en las prisiones de Valdivia la mayor parte de los penados padecen de esta afección” (10).

En lo concerniente al segundo punto, en el artículo *Las Tricoficias en Bogotá* se lee lo siguiente:

“Cada país, cada región, tiene su flora micósica particular, la proporción y distribución de los dermatofitos es en cierto modo típica y así cada lugar o territorio tiene un hongo peculiar dominante: En Francia es el *Microsporum Audouini*, en Inglaterra el *Tricofitón Sulfureum*,

Argentina el *Microporum Fulvus*. [...], el predominio de especies muy seguramente será variadísimo y por eso hemos concretado la búsqueda a Bogotá [...]” (13).

Además, en una publicación del médico Antonio Peña (9) sobre “[...] una enfermedad del cabello, endémica en algunas poblaciones de Colombia [...]”, para la que existían varios nombres (*Piedra de Colombia*, *Tricosporosis nodular*, *Tricomycosis nodularis*, *Tricosporia*, *Piedra del Brasil* y *Piedra del Paraguay*), el autor establece que se debe preferir el nombre *Piedra* por tradición, pero al final, sugiere “que se llame Enfermedad de Osorio en homenaje a Nicolás Osorio, médico Colombiano que describió en 1876 el primer caso de esta enfermedad”.

A partir de ese momento se nota el aumento en el estudio de algunas enfermedades consideradas endémicas por ciertos autores y la existencia de un interés particular de los médicos por alcanzar un estatus científico (protagonismo) internacional. “Dicho protagonismo está caracterizado por la preocupación nacionalista [...], una intención de investigar y estudiar una patología propia y una tendencia a consolidar un cuerpo médico nacional [...]” (14). Además, en el caso particular del debate sobre el nombre de la enfermedad *Piedra*, adquiere importancia la nosología de las enfermedades dermatológicas producidas por hongos porque, en la lógica de las ciencias médicas, para distinguir una enfermedad y, por ende, poder actuar sobre ella, es necesario nombrarla correctamente (15); en otras palabras, dicho debate le otorga distinción a esta enfermedad y desde esta perspectiva las micosis van ganando cierta independencia con respecto a otras enfermedades en dermatología†.

Para entender el porqué de la tendencia de los médicos hacia estas micosis en particular, es preciso analizar la influencia internacional en la medicina colombiana.

Para la década de los años treinta del siglo XX, la enseñanza de la medicina en la Universidad de Antioquia (16) y en la Universidad Nacional de Colombia (14) era principalmente de corte francés,

† En el libro “La dermatologie en clientèle” del dermatólogo francés Henri Gougerot (1881-1955), las enfermedades dermatológicas se clasificaban en tres grupos: primero las parasitarias, luego las tóxicas y por último las debidas a irritaciones externas. Las micosis estaban en el primer grupo en la segunda categoría (B). Véase: Gougerot H. La dermatologie 3 ed. Paris: A. Maloine et Fils; 1922.

basada en la anatomía y en el “ojo clínico”, (14-16) (la anatomoclínica). Sin embargo, también en el modelo médico francés había cierto interés por la medicina de laboratorio, compuesta por la etiopatología que analizaba la causalidad de las enfermedades y la fisiopatología que estudiaba los trastornos físicos y químicos producidos en los diferentes órganos durante los estados de enfermedad. La concepción de los médicos colombianos era predominantemente anatomoclínica con el apoyo de la etiopatología, mientras que la fisiopatología tardó un poco más en ser aceptada (16), producto de la ausencia de una infraestructura de laboratorio que permitiera fundamentar la experimentación, puesto que un estudio fisiopatológico exigía el trabajo experimental con animales para poder producir las enfermedades *in vitro* (14). Lo anterior se puede ver en las publicaciones sobre micosis de la piel:

[¿] Cuál de estos dos organismos [*Tricosporon giganteum* o *Tricosporon Hortai*] es el agente etiológico de la Piedra colombiana? Sin que hasta la fecha ningún investigador haya podido reproducir la Piedra experimentalmente, tal vez por la poca vitalidad de los hongos y quizás por necesitar ellos condiciones muy especiales para su multiplicación en el pelo y producir el nódulo respectivo. En nuestras manos, todo intento de infección experimental ha fracasado, [...]” (9).

El modelo fisiopatológico estaba presente en el estudio de la dermatología, pero también es notable que aún presentaba ciertos problemas, que se fueron solucionando con las reformas en la educación universitaria de los gobiernos de Enrique Olaya Herrera y Alfonso López Pumarejo (16), quienes contribuyeron a que Colombia se convirtiera en un firme aliado de los Estados Unidos de América (17).

Hacia 1939 el predominio de la educación francesa comenzó a declinar y a imperar el modelo norteamericano, producto de las reformas a las facultades de medicina, lo que generó un conflicto entre los médicos partidarios de uno u otro modelo de enseñanza. De otro lado y por la misma época comenzaron a disminuir las publicaciones sobre las micosis de la piel, a tal punto que en la década del cuarenta del siglo XX, solo se encuentra una publicación sobre las micosis de la piel y sus anexos y se inicia el aumento de las publicaciones sobre las micosis sistémicas.

Por lo anterior, es importante mencionar que la dermatología norteamericana no alcanza su alto nivel hasta el siglo XX (18) y por lo tanto podríamos considerarla atrasada en relación a las escuelas dermatológicas de Viena, Francia e Inglaterra, cuyos desarrollos fueron más rápidos y, quizás por ello, tuvieron mayor influencia en Colombia, en especial la dermatología francesa como puede verse en las diferentes publicaciones sobre micosis de la piel y sus anexos, en las que se les da una importancia mayor a los trabajos de Emile Brumpt (19,20), Maurice Langeron (12), Henri Gougerot (21) y por supuesto Raymond Jacques Adrien Sabouraud (19,21)..

Así, se observa la influencia internacional en los dermatólogos colombianos interesados en las micosis de la piel y sus anexos, a manera de recepción y transferencia de saberes y prácticas desde los centros internacionales (22), permitiendo el paso del establecimiento de las causas a la prevención de la enfermedad.

De clínicas y patológicas que eran, las enfermedades se volvieron entonces etiológicas (23), llevando a que los médicos se preocuparan por prevenir y curar:

[...] las tricoficias animales son entre nosotros muy frecuentes, sobre todo en los perros, y el hecho de haber demostrado el doctor Almánzar que las microsporidias de los niños son producidas por el microspórum felineum reviste una importancia extraordinaria, pues esta noción etiológica será de hoy en adelante la base de una racional profilaxis” (24).

Como puede notarse, a raíz del establecimiento de la etiología, surge la imperiosa necesidad de evitar la enfermedad; tal y como afirma el historiador Jorge Márquez (25) esta racionalidad “higienista”, “epidemiologista” y “microbiologista” proponía la vigilancia de los flujos y de los intercambios que potencialmente pudieran constituir medios de contagio por ser favorables al transporte de gérmenes, y que podrían ocasionar la emergencia de epidemias (25).

Así, se puede leer en un texto escrito por el médico Francisco Perlasa (26) sobre dermatomicosis que “lo mejor es seguir las precauciones higiénicas sobre el uso de estos utensilios y ropas. Para evitar el contagio de animal a hombres se procederá en primer lugar a desinfectarse cuando se tratan animales [...] enfermos; esquivar o no hacer caricias a animales tiñosos y al aislamiento de ellos”. De este modo, las

medidas profilácticas propuestas por los médicos estaban fundamentadas en evitar el contagio y en la terapia para eliminar el microorganismo causal.

Las anteriores concepciones son la principal característica de las publicaciones en la tercera década del siglo XX, razón por la cual el diagnóstico, la profilaxis y la terapéutica estaban basados en la etiopatología; sin embargo, al final de esa década se encuentran publicaciones en las que la concepción fisiopatológica comienza a adquirir más fuerza, y es hacia los años sesenta cuando las condiciones en los laboratorios ya permitían una mejor investigación de los hongos como patógenos humanos.

## LAS MICOSIS SISTÉMICAS

En la tercera década del siglo XX se puede percibir un interés particular de los médicos dermatólogos por las micosis sistémicas, es decir, por el estudio de la acción de los hongos en órganos internos:

“No todos los autores están de acuerdo en el modo de obrar de los micrófitos parásitos en el organismo: quienes les asemejan idénticas acciones que a las Bacterias, [...], quienes, en cambio les atribuyen un papel únicamente mecánico. Pero [...] ¿Cómo explicar las lesiones inflamatorias, supurativas y necrosantes producidas por algunos de ellos? ¿Por qué la semejanza clínica de algunas lesiones micósicas con las provocadas por la Sífilis o la Tuberculosis? [...] ¿Cómo explicar el estado de inmunidad adquirido si no por la formación de antitoxinas y aglutininas y las lesiones locales de intradermo-reacción?” (19).

De lo anterior son interesantes varios aspectos: el primero es el debate sobre el modo de acción de los hongos para causar una afección interna, el segundo, y principal, consiste en el reclamo del autor (José Posada Trujillo) para que a los hongos se les otorgue el mismo estatus que a las bacterias, es decir, entender el hongo como un

microorganismo patógeno, capaz de reproducirse, de alterar los tejidos y de activar el sistema inmune.

Era de esperar que los médicos interesados en las micosis de la piel fueran quienes iniciaran el estudio de la patogenia de los hongos, y que mediante dicho estudio observaran la importancia del análisis de la micología en otras áreas médicas:

“No hay que creer que la enfermedad ataca únicamente la piel y que sólo tiene importancia para el dermatologista; no respeta tejidos ni órganos y así vemos atacar la epidermis, la dermis, la hipodermis, los músculos, los tendones, los linfáticos, los ganglios, las sinoviales, los huesos, las articulaciones, las mucosas, el ojo, el pulmón, etc., etc., de donde se deduce que su conocimiento es preciso al internista, al cirujano, al oftalmólogo, al otorrinólogo, al laringólogo, etc., etc.” (19).

De este modo la micología médica en Colombia comienza a tocar otros campos médicos y a trascender la dermatología; esta movilidad es una de las causas más importantes de innovación y desarrollo en una disciplina, porque son los nuevos individuos provenientes de otros campos los que aportan nuevas formas de analizar los problemas conocidos y con ello otras técnicas y métodos pertinentes que eran hasta entonces desconocidos (27).

Hacia 1940 comienzan las publicaciones sobre micosis sistémicas y un artículo importante en Colombia es el titulado *Blastomicosis*. En este artículo, el dermatólogo Miguel Serrano Camargo expone las razones de la importancia de estudiar un grupo de micosis que para la época estaban incluidas dentro de un término genérico denominado *Blastomicosis*<sup>‡</sup> y hace, además, un completo reporte de la literatura sobre los trabajos más destacados en las micosis sistémicas. Serrano menciona su extrañeza por el hecho de que en comparación con otros países Colombia se encontraba atrasado en el estudio de las micosis sistémicas<sup>§</sup>, y

‡ Para esa época el término blastomicosis abarcaba las enfermedades producidas por hongos blastomicetos los cuales se presentaban como un grupo de hongos con aspecto levaduriforme en tejido. Serrano M. Blastomicosis. Revista Medicina y Cirugía. Julio, 1943; VII (11): 394.

§ En algunos países se da comienzo al estudio de las micosis sistémicas mucho antes que en Colombia. Así sucedió en Argentina con los trabajos de Alejandro Posadas en 1892, sobre Coccidioidomycosis, (Véase: Hirschmann J. The early history of Coccidioidomycosis: 1892-1945. Clinical Infectious Diseases 2007; (44):1202-1207. Y Tiraboschi N. Breve reseña histórica de la micología médica en el último cuarto de siglo XX, en la ciudad de Buenos Aires. Historia & Humanidades Médicas. 2007; 3(1):1-25); en Brasil con los estudios de Adolpho Lutz y Alfonso Splendore entre otros, desde 1908, sobre paracoccidioidomycosis (Véase: Da Silva C. Historia da micología médica no Brasil. An Bras Dermatología. 1938; 58 (6): 265-270); y en Estados Unidos con los aportes de Thomas Caspar Gilchrist sobre la blastomicosis y de Emmet Rixford sobre coccidioidomycosis en 1896 (Véase: Espinel A. Medical mycology in the United States. A historical analysis (1894-1996). Boston: Kluwer Academic Publishers; 2003).

afirma que tal vez eso se debía a errores en el diagnóstico clínico por confusión con la tuberculosis (21).

Aunque la respuesta de este dermatólogo puede ser cierta, también hay que mencionar que no solo el ensombrecimiento de la micología por parte de la bacteriología pudo generar dicho atraso, sino que ciertas condiciones históricas también jugaron un importante papel; fueron necesarios ciertos acontecimientos como el retorno al país de varios médicos y laboratoristas, después de realizar estudios en los Estados Unidos, y la admisión del paradigma fisiopatológico en la enseñanza médica.

Como la fisiopatología exige la constitución de la fisiología, es decir, el conocimiento científico de los hechos funcionales del organismo y, a la vez, requiere una patología experimental, o sea, la posibilidad de reproducir enfermedades artificialmente en el laboratorio (14), podría decirse entonces que el entendimiento del hongo como causante de una enfermedad interna no sería posible sino con el desarrollo del enfoque fisiopatológico en medicina, porque para dicho entendimiento fue necesario recurrir a ensayos que permitieran reconocerlo como agente causal. Este aspecto se puede evidenciar en un artículo titulado *Comportamiento inmunológico de veinte pacientes con paracoccidioidomycosis*, en el que se establece que:

“Cuando sólo se ven atacados órganos profundos, este diagnóstico es muy difícil de establecer. Es por ello que consideramos de gran valor el uso de reacciones serológicas [...]. Además, [...], es posible seguir el curso de la enfermedad por pruebas seriadas de fijación del complemento ya que las alzas o bajas de títulos parecen corresponder con la actividad micótica” (28).

Es importante señalar que si bien se continuaba utilizando el examen microscópico y el aislamiento del hongo en cultivo, la entrada de la fisiopatología

en la enseñanza médica cambió la orientación del diagnóstico de las micosis, desde los métodos de identificación hacia el inmunodiagnóstico. No solo se intentaba identificar el hongo causante de la enfermedad, sino también definir su acción o alteración fisiológica, lo cual sugiere que la formación en una disciplina implica, con frecuencia, una transformación en los métodos de trabajo y exige prácticamente en todos los casos un cambio de la mirada (11).

Con esta nueva concepción<sup>11</sup> se incrementaron el estudio, la investigación y por consiguiente las publicaciones (que pasaron de 31 en la década de 1930-1940 a 70 entre 1961 y 1970), porque con los nuevos métodos de laboratorio no solo se lograba hacer el diagnóstico en un paciente con una lesión micótica, sino que, además, se podía saber si un individuo en algún momento pudo estar afectado por acción de un hongo patógeno, lo que hizo posibles innumerables estudios sobre los hongos, tales como: mecanismos de patogenicidad, requerimientos bioquímicos y biofísicos, establecimiento de zonas endémicas, mecanismos de respuesta inmune y acción de las terapias antifúngicas.

## INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA MICOLOGÍA MÉDICA

Es importante mencionar las conexiones entre Norteamérica y Colombia con respecto a la micología médica, porque los cambios que orientaron la formación en esta disciplina, y que permitieron la incorporación de la micología en el pensum de medicina tienen que ver con el cambio del modelo de enseñanza francés por el norteamericano.

Dos hechos de suma relevancia orientaron las reformas de las facultades de medicina del país, permitiendo la entrada del modelo norteamericano en la enseñanza médica: el surgimiento de los Estados Unidos como potencia económica mundial y los estudios en educación médica de Abraham Flexner<sup>¶</sup>. Los primeros

|| La enfermedad había que entenderla ahora como la interrelación de dos factores: la acción del agente y la respuesta del propio organismo, sin que sea posible entender en definitiva el papel de cada uno en la esencia de la patología. Véase: Fleck L. La génesis y el desarrollo de un hecho científico. Traducido por Luis Meana y Ángel González de Pablo. Madrid: Alianza Editorial; 1986. p. 99-128.

¶ Abraham Flexner educador estadounidense que en 1908 fue contratado por la Carnegie Foundation para realizar un estudio sobre la educación médica en los EE. UU., y Canadá, con su informe publicado en 1910 dio paso a la más profunda transformación médica del Norte de América. Véase: González A. Los Modelos Educativos, las Disciplinas Científicas, los Saberes y las Prácticas en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia 1930-1970. [Tesis de Maestría]. Medellín: Universidad Nacional de Colombia; 2006. Anexo X.

pasos para el cambio en el modelo de enseñanza de la medicina en Colombia se dieron a través de la Misión Médica Unitaria en 1948 y más tarde, en 1953, por una segunda Misión Médica de la Universidad de Tulane (Misión Médica Lapham). La primera expuso las fallas de la educación médica y propuso el modelo educativo flexneriano, y la segunda promovió las propuestas y directrices para seguir con miras a la transformación y adecuación de las entidades de salud y las facultades de medicina. Además, las universidades colombianas establecieron alianzas para el mejoramiento en materia de formación y de laboratorios con la Fundación Rockefeller, que otorgó ayuda monetaria, y la Fundación Will Keith Kellogg, que auspició becas en el exterior (16), impulsando el estudio de los hongos causantes de enfermedades en el humano.

Sin lugar a dudas, la Universidad de Antioquia y la Universidad Nacional de Colombia fueron las instituciones donde se propició el encuentro entre ciertos personajes interesados en las micosis, para que se produjeran la apropiación, la enseñanza y la difusión de la micología médica en Colombia.

Hacia 1960, comienza en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia la cátedra de Micología con un curso que era dictado por John Donald Schneidau, profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad de Tulane (29). Posteriormente, la micología médica se integró con las demás disciplinas en el Departamento de Microbiología creado por Miguel Antonio Guzmán (30), médico que luego de obtener en 1964 el grado de *Master of Science* en la Universidad de Tulane (31), regresó al país y le propuso al decano de la Facultad de Medicina, Rafael Casas Morales, la creación de un departamento donde se integraran dos grandes ramas: la Microbiología y la Parasitología y donde, además, se incluyera el estudio de la Inmunología y la Micología. Esta propuesta fue acogida por el decano y en 1968, mediante Resolución del Consejo Superior, se creó el Departamento de Microbiología y Parasitología, el cual recibiría apoyo docente de los Estados Unidos y

una ayuda monetaria de 50.000 dólares por parte de la República Democrática Alemana para la compra de equipos (30).

En cuanto a la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, según el historiador Adolfo León González, se da comienzo a la Micología como disciplina hacia 1955 (16), pero hay que decir que la enseñanza ya existía dentro de los cursos de anatomía patológica (32) y dermatología (33). Además, desde 1961 año en que se crea el Departamento de Microbiología, la Micología también era materia de estudio (34), tanto para los médicos como para las tecnólogas médicas (35).

De manera concreta, el estudio de la micología médica en la Universidad de Antioquia comenzó gracias al profesor de Dermatología Gonzalo Calle Vélez, quien después de realizar un posgrado en Dermatología y Sifilografía en la Universidad de Michigan, trajo en 1955 unas cepas de hongos de los Estados Unidos, para la enseñanza y la investigación en medicina (16).

En la década de 1960 ya se encontraban en la Universidad de Antioquia, después de realizar estudios en el exterior, el médico patólogo Mario Robledo Villegas y la bacterióloga, magíster y PhD en microbiología Ángela Restrepo Moreno quienes se unieron a Gonzalo Calle Vélez en el estudio de las micosis (36).

Mediante las conexiones hechas en los Estados Unidos, la profesora Ángela Restrepo Moreno gestionó recursos para la investigación de los hongos de importancia médica, especialmente para el estudio de la blastomicosis suramericana\*\*. Esta y otras ayudas norteamericanas como el laboratorio de micología donado en 1960 por la Fundación Will Keith Kellogg (16), así como las becas para la formación de docentes, construyeron la educación de la micología médica en la Universidad de Antioquia. Finalmente, gracias a todas estas conexiones, hacia 1970 se creó la Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB) y se organizó el laboratorio de micología, que fue su primera sección (37) y que propició la constitución

\*\* Con este nombre se reconoció por mucho tiempo la enfermedad ahora denominada paracoccidiodomicosis; el término fue perdiendo valor al encontrarse la enfermedad en otros países fuera de Suramérica, como en México. Véase: González A. El conocimiento de la micología médica en el lapso de 1924 a nuestros días. Prensa Médica Mexicana. 1974; XXXIX (3-4): 153-159.

del primer grupo de investigación en esta disciplina en Colombia, el grupo de Micología médica.

## CONCLUSIONES

El estudio de las micosis de la piel fue el estímulo para que de un campo del saber -la dermatología-surgiera otro antes ignorado -la micología médica- que comenzó a desarrollarse como una disciplina independiente, mediante la delimitación de sus términos y de su lenguaje y, al mismo tiempo, a articularse con otras. Para el desarrollo de la micología médica fue importante el encuentro de individuos con formaciones diferentes, pero con un interés común. Se debe entender entonces el ingreso de la micología al quehacer científico de la medicina y del laboratorio clínico como una integración de personajes, instituciones y hechos socioculturales que le permitieron consolidarse como una disciplina microbiológica. Lo encontrado en la literatura médico-científica entre 1930 y 1970 en Colombia evidenció que para poder hablar de un estudio propio de la micología médica fueron necesarias la instauración de teorías, la institucionalización en centros de enseñanza y la conformación de grupos de individuos que se dedicaran de manera exclusiva al estudio de los hongos de importancia médica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mesa A, Ríos L. Introducción al pensamiento científico en microbiología. Medellín: Fondo Editorial CIB; 2009.
2. Gómez P. Apuntes sobre dermatosis tropicales: estudio sobre algunas monilias y otros hongos semejantes. *Revista Medicina*. 1939;1(1-6):71-4.
3. Salazar R. La presencia de "Candida albicans" en la diarrea infecciosa de los lechones de la sabana de Bogotá. Universidad Nacional de Colombia; 1966.
4. Arteaga M, von Hentig N. Estudio sobre los hongos. Moniliasis y Candida Albicans. Universidad Nacional de Colombia; 1963.
5. Toro R. Conceptos taxonómicos del género Monilia, según su interpretación en la patología humana. *Revista Médico Quirúrgica de los Hospitales*. 1930;IV(25):191-6.
6. Restrepo A, Jaramillo A, Correa A. Contribución al estudio de las parasitosis colombianas. *Notas preliminares sobre algunas fungosis. Artículo I: Tricoficias. Boletín Clínico*. 1934;I(7):316-26.
7. Silva M, Almanzar P. Síndromes micósicos y epidermoficias. *Revista Médica de Colombia*. 1931;1(9):564-9.
8. Foucault M. La arqueología del saber. 2nd ed. México, D.F. Siglo XXI; 2010.
9. Peña A. La piedra de Colombia. *Revista Médica de Colombia*. 1932;2(24):657-86.
10. Restrepo A, Jaramillo A, Correa A. Contribución a estudio de las fungosis en Antioquia. *Anales de la Academia de Medicina de Medellín*. 1931;I(10):495-533.
11. Hernández C, López J. Disciplinas III: La formación en disciplinas. *Revista Lectiva*. 2008;15:81-114.
12. Alfredo C, Jaramillo A. Contribución al estudio de las micosis en Antioquia. Para el concurso de la Facultad de Medicina de 1929. 1929. p. 34.
13. Almanzar P. Las Tricoficias en Bogotá. *Revista Médica de Bogotá*. 1933;XLIII(505):259-78.
14. Quevedo E, Hernández M, Miranda N, Álvarez AM. Ciencias médicas, estado y salud en Colombia: 1886-1957. *Historia social de la ciencia en Colombia. Medicina (2). La institucionalización de la Medicina en Colombia. Colciencias. Bogotá D.C.*; 1993. p. Tomo III.
15. Márquez J. Ciudad, miasmas y microbios. La irrupción de la ciencia pasteriana en Antioquia. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 2005.
16. González A. Los modelos educativos las disciplinas científicas, los saberes y las prácticas en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia 1930-1970. Universidad Nacional de Colombia; 2006.
17. Henderson J. La modernización en Colombia. Los años de Laureano Gómez 1889-1965. Editorial Universidad de Antioquia; 2006.
18. Parish L. La dermatología. In: Estralgo L, editor. *Historia universal de la medicina*. Barcelona: Salvat editores; 1974. p. Tomo VI p. 251-257.
19. Posada J. Micosis, micología y esporotricosis. Contribución a su estudio. *Boletín Clínico*. 1938;IV(43-44):292-363.
20. Obregón R. Onicomycosis. Aislamiento de sus hongos. *Anales de la Sociedad de Biología de Bogotá*. 1945;11(1):2-4.
21. Serrano M. Blastomicosis. *Revista Medicina y Cirugía*. 1943;VII(11):393-422.

22. Armus D. Legados y tendencias en la historiografía sobre la enfermedad en América Latina moderna. In: Márquez J, Casas Á, Estrada V, editors. Higienizar, medicar, gobernar. Historia, medicina y sociedad en Colombia. Medellín: Lealon; 2004. p. 13–39.
23. Mendelsohn A. Bacteriología. In: Lécourt D, editor. Dictionnaire de la pensée médicale. Paris: Presses Universitaires de France (PUF); 2004.
24. Lleras F Informe del doctor Federico Lleras A. Sobre el trabajo presentado por el doctor Pedro J. Almánzar (Sesión del día 27 de Junio de 1933). Revista Médica de Bogotá. 1933;XLIII(505):279–81.
25. Márquez J. Clima y fiebres en Colombia en el siglo XIX. In: Márquez J, Casas A, Estrada V, editors. Historia, medicina y sociedad en Colombia. Medellín: Lealon; 2004. p. 95–110.
26. Perlasa F. Dermatomicosis en patología comparada. Universidad Nacional de Colombia; 1937.
27. Becher T. Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas. Barcelona: Gedisa Editoria; 2001.
28. Restrepo A, Moncada L. . Comportamiento inmunológico de veinte pacientes con paracoccidiodomicosis. Antioquia Médica. 1967;17(3):211–30.
29. Schneidau J. Curso de Micología. 25 de julio-5 de agosto. Bogotá: Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia; 1960.
30. Universidad de Nacional de Colombia. Reseña histórica. Facultad de Microbiología Universidad de Nacional de Colombia [Internet]. 2012. Available from: <http://www.medicina.unal.edu.co/Departamentos/Microbiologia/historia.html>
31. Vargas M. Cartas Al Editor. Revista Facultad de Medicina. 2004;52(3):238–40.
32. Robledo E. Breve historia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Antioquia Médica. 1951;2(2):72–125.
33. Actividades de la Facultad. Antioquia Médica. 1961;11(2):142–3.
34. Botero D. Apartes del boletín de las actividades Facultad de Medicina. Antioquia Médica. 1966;16(1):81–92.
35. Vélez E, Gómez A, Agudelo L. Transformación de la Escuela de Técnicas de Laboratorio Clínico a Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad de Antioquia, 1968-1980. Universidad de Antioquia; 2009.
36. Varela C. Historia de la dermatología en Colombia. In: Cervini A, Glimberti R, Pierini A, editors. Historia de la dermatología latinoamericana. Buenos Aires; 2007. p. 113–152.
37. Restrepo Á, Rojas W, Sierra D, González L, Gómez R, Gómez J, et al. La CIB. Un lugar para el conocimiento 1970-2010. Medellín: Editorial CIB; 2010.

