

# Micobacterias no tuberculosas asociadas a procedimientos de mesoterapia en Colombia, 2004-2007

## Nontuberculous Mycobacteria Associated to Mesotherapy Treatment in Colombia, 2004-2007

Luz Mary García<sup>1</sup>, María Consuelo Garzón<sup>1</sup>, Dora Leticia Orjuela<sup>1</sup>, Graciela Mejía<sup>1</sup>, Claudia Llerena<sup>1</sup>

### Resumen

**Introducción:** La mesoterapia es un procedimiento estético de amplio uso en nuestro país, por lo que se requiere una vigilancia de las infecciones posteriores a la administración de la misma. El objetivo de este estudio fue describir la presencia de micobacterias no tuberculosas asociadas a los procedimientos de mesoterapia.

**Materiales y métodos:** Se procesaron muestras de material purulento, biopsias y aislamientos provenientes de 80 pacientes con lesiones de piel posteriores a mesoterapia, de acuerdo con los protocolos estandarizados por el Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto Nacional de Salud.

**Resultados:** Se confirmó infección subcutánea por micobacterias no tuberculosas en 33 (41,2%) pacientes. El tipo de muestra de donde se aisló con mayor frecuencia fue la secreción de las lesiones de piel 31 (93,9%). Las especies de micobacterias identificadas

fueron: *Mycobacterium chelonae*, 19 (57,5%); de la *Mycobacterium fortuitum*, 8 (24,2%), y *Mycobacterium abscessus*, 6 (18,2%).

**Discusión:** El diagnóstico de micobacteriosis se establece por los antecedentes del paciente y por las manifestaciones clínicas. La presencia de micobacterias no tuberculosas como causa de enfermedad es cada vez más frecuente; de ahí, la importancia de realizar el diagnóstico por cultivo e identificación de especie. Se debe sospechar la etiología por micobacterias en los casos con antecedentes de mesoterapia, abscesos dolorosos en los sitios de la inyección y una inadecuada respuesta a la terapia antibiótica convencional. Se evidenció que en el caso de lesiones causadas después de este tipo de procedimiento se obtenía un mayor número de cultivos positivos a partir de las muestras de material purulento, en comparación con las biopsias.

**Palabras clave:** mesoterapia, micobacteriosis

### Correspondencia:

Luz Mary García, Grupo de Micobacterias, Red Nacional de Laboratorios, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia lgarcia@ins.gov.co

**Recibido:** 23/09/2008; **Aceptado:** 25/01/2010

<sup>1</sup> Grupo de Micobacterias, Subdirección Red Nacional de Laboratorios, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia

## Abstract:

**Introduction:** Mesotherapy is an aesthetic treatment widely used in our country; therefore, surveillance of subcutaneous infection after mesotherapy is required. The purpose of this study is to describe the presence of nontuberculous mycobacteria associated with mesotherapy treatments.

**Material and methods:** Samples of purulent material, biopsies and isolates from 80 patients with skin lesions caused by mesotherapy were processed according to protocols approved by the Laboratorio Nacional de Referencia, LNR, (National Reference Laboratory) of Instituto Nacional de Salud (Health National Institute.)

**Results:** Nontuberculous mycobacterial infection in 33 (41.2%) patients was confirmed. The sample type where it was most frequently isolated was skin lesion secretion in 31 (93.9%) patients. Mycobacteria species identified were: *Mycobacterium chelonae* 19 (57.5%), *Mycobacterium fortuitum* 8 (24.2%) and *Mycobacterium abscessus* 6 (18.2%).

**Discussion:** Clinical diagnosis of mycobacteriosis is difficult; it is established by the patient's history and his/her clinical manifestations. The presence of nontuberculous mycobacteria as a disease agent is very frequent; for that reason, it is important to perform sample cultures for diagnosis and species identification. Special attention must be paid to possible mycobacterial infection when there is previous report of mesotherapy treatment injections, presence of painful abscesses in injection sites, and an inadequate clinical outcome from antibiotic conventional therapies. It has been confirmed that, in case of skin lesions caused after this kind of treatment, the sample obtained from purulent material shows higher positivity than the biopsies.

**Keywords:** Mesotherapy, mycobacteriosis

## Introducción

En los últimos años se ha incrementado en forma considerable el uso de técnicas estéticas con el fin de mejorar el cuerpo femenino y el masculino; entre las más utilizadas están la mesoterapia y la liposucción.

La mesoterapia es un procedimiento inventado por Michel Pistor en 1952, que consiste en inyectar sustancias vasodilatorias, lipolíticas (L-carnitina, aminofilina), minerales, vitaminas, extractos naturales de plantas, anestésicos (lidocaína o procaína), medicamentos tradicionales u homeopáticos y aminoácidos, con el fin tratar ciertas zonas del cuerpo por problemas de celulitis, cicatrices, arrugas o sobrepeso <sup>(1-3)</sup>.

El género *Mycobacterium* comprende varias especies que pueden ser clasificadas como patógenas estrictas para el hombre y los animales, como el complejo tuberculosis (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*, *M. caprae*, *M. pinnipedii*), y otras micobacterias no tuberculosas, patógenas potenciales, algunas de las cuales tienen importancia clínica porque pueden producir la enfermedad denominada micobacteriosis <sup>(4)</sup>. Las más frecuentemente involucradas son *M. fortuitum*, *M. abscessus* y *M. chelonae* <sup>(5-9)</sup>.

Con el uso frecuente de estas técnicas han ido apareciendo infecciones en la piel con presencia de nódulos eritemato-violáceos, dolorosos, de contenido purulento, en el área afectada, causadas por micobacterias no tuberculosas, las cuales son microorganismos oportunistas, ampliamente distribuidos en el medio ambiente; se han aislado de aguas potables y residuales, así como del suelo y el polvo.

En Colombia se han descrito tres brotes de abscesos subcutáneos por micobacterias: el primero, secundario a la aplicación de la vacuna contra la fiebre amarilla en 50 personas, la mayoría, niños; en 1989, en Medellín, por la inyección subcutánea de alérgenos en 13 personas, y en 1993, en la Costa Atlántica, posterior a la aplicación de inyecciones subcutáneas de xilocaína, como tratamiento bioenergético, en 297 personas <sup>(10)</sup>.

En este estudio se describe la presencia de micobacterias no tuberculosas en pacientes con infecciones de piel posteriores a procedimientos de mesoterapia, vistos en el Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto Nacional de Salud entre el 2004 y el 2007.

## Materiales y métodos

Se evaluaron 80 pacientes que presentaban lesiones de piel en diferentes partes del cuerpo, que previamente habían sido tratados con mesoterapia y que habían recibido terapia convencional sin ninguna mejoría.

Se procesaron muestras de biopsia, de aspiración por punción en caso de lesiones cerradas o mediante escobillón de lesiones supurativas remitidas de instituciones prestadoras de salud (IPS) de Bogotá. Posteriormente se les realizó baciloscopia y cultivo en el medio de Ogawa, siguiendo los lineamientos dados por el Laboratorio Nacional de Referencia. Todos los medios de cultivo se incubaron a 37°C. También, se recibieron aislamientos en el medio de Ogawa de crecimiento rápido procedentes de diferentes Laboratorios de Salud Pública Departamentales

A los aislamientos obtenidos en los cultivos en medio de Ogawa, se les realizó identificación fenotípica mediante coloración de Zielh-Neelsen, determinación de producción de pigmento <sup>(11,12)</sup> y velocidad de crecimiento, para clasificarlas como micobacterias de crecimiento rápido (menor de 7 días) o de crecimiento lento

(mayor de 7 días), y se determinó su crecimiento a diferentes temperaturas (45°C, 37°C, 32°C y 22°C) (clasificación de Runyon).

Además, se realizaron pruebas enzimáticas y bioquímicas, entre ellas catalasas, nitratos, aril-sulfatasa, pirazinamidas, ureasa, fosfatasa ácida e hidrólisis de *tween* y detección de niacina. Se evaluó la capacidad de crecimiento en los medios de MacConkey sin cristal violeta, agar pícrico al 0,2% y Lowenstein Jensen en presencia de hidrácido de ácido tiofeno-carboxílico 10 µg/L, de hidroxilamida, 250 µg/L y con cloruro de sodio al 5% <sup>(13)</sup>.

## Resultados

Se evaluaron 80 pacientes; en 33 (41,2%) de ellos se confirmó infección por micobacterias no tuberculosas, 30 (89%) mujeres y 3 (11%) hombres con edades comprendidas entre los 20 y los 70 años.

Las lesiones de piel se encontraban en los sitios en donde se les habían inyectado las sustancias con fines estéticos; las partes afectadas fueron el abdomen, los glúteos y los muslos.

Teniendo en cuenta el tipo de muestra, 31(93,9%) provenían de material purulento de las lesiones de piel y 2 (6,1%), de biopsias.

Los aislamientos obtenidos del procesamiento de muestras de la secreción de piel y de las biopsias de pacientes que previamente se habían realizado mesoterapia, correspondieron a micobacterias de crecimiento rápido que se evidenció a los 4 a 7 días de incubación; posteriormente, se les hizo la identificación fenotípica.

Las especies de micobacterias identificadas fueron: *M. chelonae*, 19 (57,5%); *M. fortuitum*, 8 (24,2%) y *M. abscessus*, 6 (18,2%).

Los pacientes en quienes se confirmó infección por micobacterias no tuberculosas provenían

de: Antioquia, 12 (36,3%); IPS de Bogotá, 7 (21,2%); Atlántico, 11 (33,3%); Quindío, 1 (3,0%); Magdalena, 1 (3,0%), y Bolívar, 1 (3,0%).

## Discusión

La vigilancia en la identificación de micobacterias que realiza el Laboratorio Nacional de Referencia permite conocer la magnitud del problema de la presencia de micobacterias no tuberculosas en pacientes sometidos a procedimientos como la mesoterapia.

En los resultados obtenidos se evidencia que la presencia de micobacterias no tuberculosas como causa de enfermedad es cada vez más frecuente; por esta razón, es importante realizar el cultivo para el diagnóstico e identificación de la especie.

Se debe sospechar la presencia de micobacterias en los casos con antecedentes de mesoterapia, abscesos dolorosos en los lugares del trauma y una inadecuada respuesta a la terapia antibiótica convencional.

En los casos de infecciones de piel causadas después de procedimientos de mesoterapia, se obtuvo mayor positividad del cultivo a partir de las muestras de la secreción de las lesiones, al compararlas con las biopsias de piel.

La mesoterapia se está difundiendo ampliamente en nuestro país como medicina estética, pero su aplicación deben hacerla exclusivamente profesionales calificados y en entidades con normas de bioseguridad.

En Perú, a finales de octubre de 2004 se presentaron lesiones cutáneas en una paciente después de recibir inyecciones de mesoterapia cosmética, y dos semanas después, en ocho pacientes que habían participado en un seminario taller; varias especialistas en técnicas de mesoterapia acudieron al servicio por lesiones similares <sup>(14)</sup>.

En Venezuela, en enero de 2005 el Servicio de Dermatología de la ciudad hospitalaria Dr. Enrique Tejera reportó que 70 pacientes que habían sido inyectados con la finalidad de

bajar de peso padecían infecciones en la piel, los medicamentos estaban contaminados <sup>(15)</sup>.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a Juan Bueno, del Grupo de Micobacterias de la Red Nacional de Laboratorios, por su colaboración en la corrección de estilo del manuscrito final.

## Referencias

1. Correa NE, Catano JC, Mejía GI, Realpe T, Orozco B, Estrada S, et al. Outbreak of mesotherapy-associated cutaneous infections caused by *Mycobacterium chelonae* in Colombia. *Jpn J Infect Dis.* 2010;63:143-5.
2. Da Mata-Jardín O, Hernández-Pérez R, Corrales H, Cardoso-Leao S, De Waard JH. Follow-up of an outbreak of *Mycobacterium abscessus* soft-tissue infection associated with mesotherapy in Venezuela. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2010. doi: 10.1016/j.eimc.2009.08.003.
3. Carbonne A, Brossier F, Arnaud I, Bougmiza I, Caumes E, Meningaud JP, et al. Outbreak of nontuberculous mycobacterial subcutaneous infections related to multiple mesotherapy injections. *J Clin Microbiol.* 2009;47:1961-4.
4. Wagner D, Young LS. Nontuberculous mycobacterial infections: a clinical review. *Infection.* 2004;32:257-70.
5. Fernández C, Rossi M, Muñoz F, González F, Gómez M, Correa M, et al. Infección cutánea por micobacterias y nocardia asociada a mesoterapia. *Vitae.* 2004;20:1-7.
6. De Groote MA, Huitt G. Infections due to rapidly growing mycobacteria. *Clin Infect Dis.* 2006;42:1756-63.
7. Zaballón P, Ara M, Carapeto F. Infección cutánea por *Mycobacterium chelonae* y *M. abscessus*. *Piel.* 2001;16:331-9.
8. Sañudo A, Vallejo F, Sierra M, Hoyos JG, Yepes S, Wolff JC, et al. Nontuberculous mycobacteria infection after mesotherapy: preliminary report of 15 cases. *Int J Dermatol.* 2007;46:649-53.
9. Han XY, De I, Jacobson KL. Rapidly growing mycobacteria: clinical and microbiologic studies of 115 cases. *Am J Clin Pathol.* 2007;128:612-21.
10. Ortégón M, Rodríguez G, Camargo D, Orozco L. *Mycobacterium chelonae* y *Mycobacterium abscessus*: patógenos emergentes. *Biomédica.* 1996;16:217-38.
11. García LM, Garzón MC, Orjuela DL, Mejía G, Llerena C, Angee D. *Mycobacterium tuberculosis* y micobacterias no tuberculosas en procedimientos de mesoterapia. *Inf Quinc Epidemiol Nac.* 2007;12:40-4.
12. Orjuela DL, Garzón MC, Naranjo ON, Llerena C. Micobacterias no tuberculosas en Colombia 1995-2003. *Inf Quinc Epidemiol Nac.* 2005;10:161-76.
13. Garzón MC, Naranjo ON, Sierra CR, Llerena C, Orjuela DL. Bacteriología del *Mycobacterium tuberculosis* y micobacterias no tuberculosas. Manual de procedimientos. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2001.
14. del Solar M, Salomón M, Bravo F, Seas C, Gotuzzo E, Culqui D, et al. Infección cutánea por micobacterias atípicas de crecimiento rápido debido a mesoterapia cosmética. Reporte de casos y revisión de la literatura. *Folia Dermatol Perú.* 2005;16:127-35.
15. Rivera-Olivero IA, Guevara A, Escalona A, Oliver M, Perez-Alfonzo R, Piquero J, et al. Soft-tissue infections due to nontuberculous mycobacteria following mesotherapy. What is the price of beauty. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2006;24:302-6.