

MICOBACTERIOSIS ATÍPICA POST MESOTERAPIA

MARÍA VICTORIA MONTES¹, LENA EIMER¹, ROCÍO GAGO², JAVIER ANAYA³, CORINA BUSSO¹

¹Servicio de Dermatología, ²Servicio de Infectología, ³Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Austral, Universidad Austral, Pilar, Buenos Aires, Argentina

Resumen La utilización de procedimientos estéticos que mejoren la imagen corporal está en constante crecimiento, y también las infecciones asociadas a ellos, como las micobacteriosis atípicas. La mesoterapia es un procedimiento mínimamente invasivo que consiste en la aplicación de sustancias que buscan estimular la dermis y el tejido celular subcutáneo, para el tratamiento de la celulitis y el rejuvenecimiento de la piel. Reportamos un caso de infección micobacteriana posterior a una mesoterapia en glúteos y muslos que se presentó como abscesos subcutáneos, que respondieron satisfactoriamente al tratamiento antibiótico prolongado con claritromicina y trimetoprima-sulfametoxazol. Se han informado infecciones asociadas a mesoterapia en España, América Latina y el Caribe, que tendrían posiblemente un origen común: la falta de controles sanitarios. Destacamos la importancia de estar alertados sobre estas complicaciones infecciosas y la necesidad de reforzar las medidas de seguridad necesarias para evitarlas.

Palabras clave: micobacterias atípicas, *Mycobacterium abscessus*, mesoterapia, estética

Abstract Atypical mycobacteriosis post mesotherapy

The use of aesthetic procedures that improve body image is constantly growing, as well as infections associated with them, such as atypical mycobacteriosis. Mesotherapy is a minimally invasive aesthetic procedure that consists of the application of substances that seek to stimulate the dermis and subcutaneous cellular tissue, for the treatment of cellulite and skin rejuvenation. We report a case of mycobacterial infection after mesotherapy in the buttocks and thighs that appeared as subcutaneous abscesses, they responded satisfactorily to prolonged antibiotic treatment with clarithromycin and trimethoprim-sulfamethoxazole. Infections associated with mesotherapy have been reported in Spain, Latin America and the Caribbean, all possibly related to lack of health controls. We emphasize the importance of being aware of these infectious complications and the need to reinforce the necessary security measures to avoid them.

Key words: atypical mycobacteria, *Mycobacterium abscessus*, mesotherapy, aesthetics

La incidencia de infecciones por micobacterias atípicas ha aumentado debido a estados de inmunosupresión tales como la infección por HIV y tratamientos oncológicos. Además, la creciente utilización de procedimientos estéticos, han sido comunicados como causantes del incremento de estas infecciones¹.

La mesoterapia es un procedimiento mínimamente invasivo, donde el objetivo es estimular la dermis y el tejido celular subcutáneo con la aplicación de sustancias, para el tratamiento de la celulitis y el rejuvenecimiento de la piel. Presentamos el caso de una mujer con infección micobacteriana posterior a una mesoterapia en glúteos y

muslos que se presentó como abscesos subcutáneos, con identificación de *Mycobacterium abscessus* en el cultivo, con respuesta satisfactoria al tratamiento antibiótico prolongado con claritromicina y trimetoprima-sulfametoxazol.

Los casos publicados son en países donde la mesoterapia es popular, principalmente Francia, España y Latinoamérica¹⁻¹². Destacamos la necesidad de fortalecer los controles de infección y los estándares de seguridad en los centros de cosmética quirúrgica para disminuir la incidencia de estos efectos provocados por el procedimiento.

Caso clínico

Una mujer de 35 años consultó en el Servicio de Dermatología por nódulos dolorosos e indurados en glúteos y cara posterolateral de ambos muslos, de 30 días de evolución. Se encontraba afebril y en buen estado general. Como antecedentes refería que, veinte días antes, se le había realizado una infiltración enzimática subcutánea con colagenasa, lipasa y hialuronidasa, con fines estéticos en un consultorio privado. Recibió tratamiento empírico con amoxicilina-clavulánico y

Recibido: 28-III-2022

Aceptado: 6-VI-2022

Dirección postal: María Victoria Montes, Hospital Universitario Austral (HUA), Universidad Austral, Av. Juan Domingo Perón 1500, 1629 Pilar, Buenos Aires, Argentina

e-mail: mmontes@cas.austral.edu.ar

trimetoprima-sulfametoxazol por 7 días, sin respuesta y progresión de las lesiones.

Al examen físico presentaba múltiples nódulos eritematosos, indurados, duro-elásticos, dolorosos y calientes a la palpación, el mayor de 2 cm, localizados en la región glútea y en la cara posterolateral de los muslos. A lo largo de los siguientes 30 días las lesiones progresaron en tamaño y dolor, y varias de ellas presentaron secreción purulenta que drenaba a través de múltiples bocas de drenaje (Fig. 1A). Teniendo en cuenta la clínica, el antecedente del procedimiento invasivo y la falta de respuesta a la antibioticoterapia instaurada, se sospechó una infección por micobacterias atípicas y se tomaron muestras para anatomía patológica y cultivos para gérmenes comunes, hongos y micobacterias. Una ecografía de partes blandas de la región posterior de ambos muslos mostró una paniculitis regional con múltiples colecciones líquidas asociadas.

Los hallazgos histopatológicos se vincularon a una hipodermis septolobulillar a predominio neutrofílico y linfocitario (Fig. 2). Las técnicas de PAS, Grocott y Ziehl-Neelsen fueron negativas.

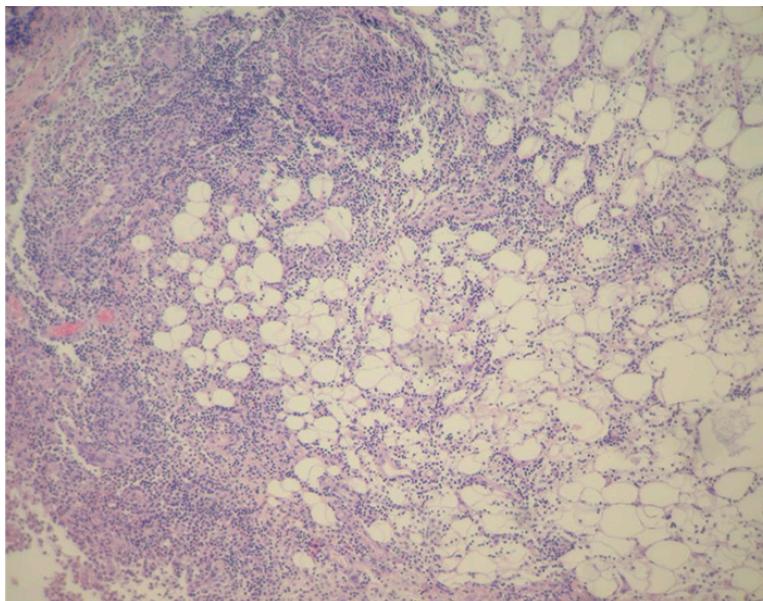
A los 7 días de la toma de cultivo, se conoció el crecimiento de un bacilo ácido-alcohol resistente (BAAR) en la muestra y se inició tratamiento empírico con claritromicina 1 g/día, etambutol 1.2 g/día y levofloxacina 500 mg/día. A los 30 días se pudo identificar el germen como *M. abscessus* sensible a claritromicina, linezolid, cefoxitina y trimetoprima-sulfametoxazol (TMS), por lo que se ajustó la antibioticoterapia a claritromicina 1 g/día más TMS 160/800 mg/8 horas.

Luego de 6 meses de tratamiento la paciente evolucionó satisfactoriamente con remisión completa de las lesiones y presencia de máculas eritematovioláceas residuales (Fig. 1B), sin recidivas.

Fig. 1.– A. Nódulos con secreción y múltiples bocas de drenaje. B. Máculas eritematosas violáceas residuales, luego de 6 meses de antibioticoterapia ajustada a resultados de cultivo y antibiograma



Fig. 2.– A nivel septal y lobulillar hipodérmicos infiltrados inflamatorios neutrofílicos, linfocitarios e histiocitarios con tendencia focal a la abscedación (HyE, 100X)



Discusión

La popularidad con la que cuentan los tratamientos estéticos invasivos es una de las causas probables de aumento en la incidencia de infecciones por micobacterias atípicas. Estas son gérmenes ubicuos, que pueden encontrarse en el agua, el suelo, el polvo y algunos animales. Las especies involucradas habitualmente son las de crecimiento rápido, como *Mycobacterium fortuitum*, *M. abscessus* y *M. chelonae*, que son las más frecuentemente asociadas a infecciones posteriores a procedimientos traumáticos o invasivos como inyecciones, laceraciones, pinchazos, depilación, liposucción, acupuntura, procedimientos quirúrgicos, tratamientos con láser de CO₂ y mesoterapia, como fue el caso de nuestra paciente, y generalmente se producen por contaminación del material utilizado²⁻⁸.

En 1987, se informó el primer caso de micobacteriosis atípica post mesoterapia en Francia. Los casos publicados son principalmente en Francia, España y Latinoamérica, y también han ocurrido casos en Bélgica, Tailandia y Estados Unidos. Los países de Latinoamérica y el Caribe donde se han visto la mayoría de los casos son Venezuela, Colombia, República Dominicana, Perú, Brasil y Argentina²⁻⁴.

M. abscessus puede causar infecciones de la piel y los tejidos blandos, enfermedad crónica pulmonar, infecciones oculares, infecciones del sistema nervioso central y, en pacientes inmunosuprimidos, bacteriemia y enfermedad cutánea diseminada^{2, 4, 7, 8}. Las fuentes de contaminación reportadas han sido el agua de red, la solución a aplicar y el material médico para la aplicación de los productos –por inadecuada esterilización o por resistencia de las micobacterias a los desinfectantes utilizados, como el glutaraldehído–⁹.

A nivel cutáneo se caracteriza por la aparición de nódulos inflamatorios, únicos o múltiples, de crecimiento progresivo, de 2-5 cm de diámetro, frecuentemente dolorosos, entre una y diez semanas después del procedimiento^{2-4, 6, 10}. Como complicaciones, pueden abscedarse, ulcerarse y dejar cicatrices. En ocasiones evolucionan lentamente y originan una reacción inflamatoria crónica, con formación de fístulas^{2, 4}. Las localizaciones más típicas son muslos, abdomen, dorso y glúteos⁶. El número de lesiones que aparecen guarda relación con la cantidad de inyecciones realizadas¹⁰. No suelen encontrarse linfadenopatías, y la picazón, el dolor muscular y la fiebre son infrecuentes^{4, 6}.

El tratamiento suele ser difícil debido a que las micobacterias no tuberculosas son generalmente resistentes a los antibióticos habituales y presentan una sensibilidad variable según la especie, como sucedió inicialmente con la paciente^{2, 4, 8}. Por lo tanto, es muy importante contar con la identificación de especie y el antibiograma para ajustar los antimicrobianos. *M. abscessus* suele ser sensible a claritromicina, amikacina y cefoxitina y se sugiere la

combinación de dos o más agentes antibióticos ya que la monoterapia contribuye al desarrollo de resistencia^{7, 8}. El tiempo de tratamiento recomendado puede ser prolongado: la enfermedad localizada usualmente responde dentro de los 2-4 meses bajo terapia en pacientes inmunocompetentes, mientras que infecciones diseminadas pueden requerir más de 6 meses^{2, 3, 11}. En ciertos casos, además de la antibioticoterapia, procedimientos quirúrgicos como incisión y drenaje, debridamiento, extirpación de los nódulos localizados o extracción de cuerpos extraños (por ejemplo, implantes y catéteres intravasculares) pueden ser necesarios^{4, 6, 8, 12}. El tiempo adecuado de seguimiento recomendado es de entre 6 y 12 meses luego de la suspensión del tratamiento⁸.

En conclusión, las infecciones cutáneas y de tejidos blandos debidas a micobacterias atípicas deberían ser tenidas en cuenta en los diagnósticos diferenciales de todo paciente que presenta nódulos posteriores a procedimientos estéticos invasivos y que no responde a antibioterapia estándar. Destacamos la importancia de la toma de muestra para cultivo desde el inicio, ya que la mayoría de los casos son debidos a micobacterias atípicas de rápido crecimiento. El tratamiento empírico al momento de la identificación de un bacilo ácido-alcohol resistente con ajuste posterior del mismo con la identificación del germen y el análisis de su sensibilidad antibiótica, disminuirá el riesgo de secuelas estéticas graves, tales como cicatrices y trastornos pigmentarios definitivos.

Es de destacar la necesidad de fortalecer los controles de infección y los estándares de seguridad en los centros de cosmética quirúrgica y una mejor vigilancia de los resultados de sus prácticas para disminuir la incidencia de estos efectos indeseados provocados por el procedimiento. Debido a que las micobacterias de crecimiento rápido son contaminantes ambientales ubicuos, las inspecciones del sitio para identificar prácticas inadecuadas (como, por ejemplo, reutilización de equipos o procedimientos de limpieza y desinfección inadecuados) y el análisis de las fuentes de agua, son cruciales para la prevención.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Picinin Safe I, Macedo V, Marcelo W, et al. Nontuberculous mycobacterial infections after aesthetic procedures: comparison of clinical features and treatment. *J Clin Aesthet Dermatol* 2021; 14: 46-9.
2. Schnabel D, Esposito DH, Gaines J, et al. Multisite US outbreak of rapidly growing mycobacterial infections associated with medical tourism to the Dominican Republic, 2013-2014. *Emerg Infect Dis* 2016; 22:1340-7.
3. Da Mata Jardín O, Hernández-Pérez R, Corrales H, et al. Seguimiento de un brote de infección en tejido blando causado por *Mycobacterium abscessus* posterior a la mesoterapia en Venezuela. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2010; 28: 596-601.

4. Veraldi S, Spigariolo CB, Cusini M, et al. Skin infections by *Mycobacterium chelonae* following mesotherapy: A report of two cases and review of the literature. *J Cosmet Dermatol* 2020; 19: 1915-7.
5. Zhang X, Liu W, Liu W, et al. Cutaneous infections caused by rapidly growing mycobacteria: case reports and review of clinical and laboratory aspects. *Acta Derm Venereol* 2015; 95: 985-9.
6. Ramos A, Roustan G, Lucena JL, Daza RM. Aparición de nódulos subcutáneos después de aplicación de mesoterapia. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2011; 29: 775-7.
7. Lee MR, Sheng WH, Hung CC, et al. *Mycobacterium abscessus* complex infections in humans. *Emerg Infect Dis* 2015; 21: 1638-46.
8. Rébora I, Busso C, Jacob N, et al. Infección cutánea por *Mycobacterium chelonae* asociada a lipoaspiración. *Dermatol Argent* 2007; 13: 195-8.
9. Lorena NS, Pitombo MB, Côrtes PB, et al. *Mycobacterium massiliense* BRA100 strain recovered from postsurgical infections: resistance to high concentrations of glutaraldehyde and alternative solutions for high level disinfection. *Acta Cir Bras* 2010; 25: 455-9.
10. Correa NE, Catano JC, Mejía GI, et al. Outbreak of mesotherapy-associated cutaneous infections caused by *Mycobacterium chelonae* in Colombia. *Jpn J Infect Dis* 2010; 63: 143-5.
11. Galmés-Truyols A, Giménez-Duran J, Bosch-Isabel C, et al. An outbreak of cutaneous infection due to *Mycobacterium abscessus* associated to mesotherapy. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2011; 29: 510-4.
12. García-Harana C, Aguilar-Bernier M, Segura-Palacios JM, de Troya-Martín M. Paniculitis por micobacterias atípicas tras mesoterapia. *Actas Dermosifiliogr* 2018; 109: 747.