

## Reporte de casos

### Infeción post quirúrgica por Micobacterias Atípicas de Crecimiento Rápido

#### *Post-surgical infection by rapid growth atypical Mycobacteria*

**Soilán B.<sup>1</sup>, Kawabata A.<sup>1</sup>, Salinas M.<sup>1</sup>, Paredes M. E.<sup>1</sup>, Abente S.<sup>1</sup>, Meyer M. T.<sup>1</sup>, Baez E.<sup>2</sup>, Plans J.<sup>3</sup>**

1) Departamento de Microbiología MeyerLab. meyerlab@ meyerlab.com.py

2) Médico infectólogo

3) Prof. Adjunto. Cátedra de Microbiología. FCM - UNA

#### RESUMEN

Se discuten cuatro casos de pacientes con implante mamario, que presentan eritema local, induración, líquido seropurulento periprotésico. En el examen en fresco, no se observan elementos micóticos, coloración de Gram, no se observan bacterias. Coloración de Ziehl-Neelsen, se observan BAAR. En el cultivo en Agar Sangre no desarrollan bacterias a las 72 horas de incubación. Desarrollo de pequeñas colonias puntiformes al 5º día de incubación. Cultivo en Lowenstein- Jensen, desarrollo de colonias no pigmentadas al 7º día. Identificación de colonias: Micobacterias Atípicas de Crecimiento Rápido Grupo IV Runyon. Se siguieron recomendaciones propuestas para estos casos con buena respuesta clínica al tratamiento.

**Palabras claves:** Implante mamario, líquido seropurulento, micobacterias atípicas

#### SUMMARY

We discuss four cases of patients with breast implants, which are local erythema, induration, fluid seropurulent periprosthetic. In examining fresh, there are no fungal elements, Gram stain shows no bacteria. Ziehl-Neelsen stain, AFB are observed. In cultures in blood agar bacteria do not develop after 72 hours of incubation. Development of small punctiform colonies at the 5th day of incubation. Cultivation in Lowenstein-Jensen, non-pigmented colonies of the 7th day. Identification of colonies: Atypical Mycobacteria Growing Fast Runyon Group IV. Recommendations were followed for these cases with good clinical response to treatment.

**Key words:** breast implants, purulent fluid, atypical mycobacteria

#### INTRODUCCIÓN

Las infecciones más frecuentes causadas por Micobacterias Atípicas de Crecimiento Rápido (MACR) son las de piel y tejidos blandos. *Mycobacterium fortuitum*, *Mycobacterium chelonae*, *Mycobacterium smegmatis* y *Mycobacterium abscessus* son micobacterias ambientales oportunistas, habitualmente presentes en el suelo, agua, polvo, que pueden causar infección pulmonar, de la piel y tejidos blandos. Son de crecimiento rápido ( $\pm$  7 días) en medios de agar sangre y Lowenstein-Jensen sin pigmentación. Clínicamente se caracterizan por ocasionar celulitis, abscesos, túneles en el tejido blando circundante y úlceras cutáneas crónicas.<sup>1,2,3,4</sup>

Frecuentemente ocurren infecciones por estos microorganismos después de procedimientos quirúrgicos diversos, trauma accidental penetrante, inyecciones intramusculares y abrasiones superficiales que actúan como factores predisponentes de contaminación ambiental de la herida, a partir del suelo, soluciones acuosas y desinfectantes. Infecciones de heridas operatorias por *M. fortuitum* y *M. chelonae* posteriores a cirugía cosmética, como implante mamario, con afectación de la piel y tejidos blandos, han sido reportadas con una frecuencia cada vez mayor en los años recientes.<sup>1,5,6</sup>

Actualmente no existe antibiograma estandarizado para el tratamiento de las infecciones por este grupo de bacterias y requieren de tratamiento prolongado (3-6 meses) con macrólidos, imipenem, cefoxitina, quinolonas, ampicilina, como monodrogas o en combinación.<sup>7,8,9,10</sup>

Los casos reportados en el presente manuscrito de infecciones post-quirúrgicas de herida operatoria, es excepcional que provengan de varias instituciones no relacionadas, como consecuencia de procedimientos estéticos limpios.

#### RESULTADOS

**Caso 1 (Nov/2005):** Paciente de sexo femenino, 23 años de edad, a quien hace 2 años se había realizado un implante mamario. Consulta por eritema, induración y febrícula local. Se indican estudios microbiológicos, extrayéndose líquido seropurulento periprotésico de mama lado izquierdo.

**Resultados:** En fresco: Leucocitos mayor a 100 por campo. No se observan elementos micóticos. Coloración de Gram, no se observan bacterias. Mientras que en coloración de Ziehl-Neelsen, se observan BAAR.

Cultivo en agar sangre, no desarrollan bacterias a las 72 horas de incubación, desarrollo de pequeñas colonias puntiformes al 5.º día de incubación. Cultivo en Lowenstein-Jensen, incubándose a 37°C durante 7 días, desarrollo de colonias no pigmentadas, para posteriormente realizar la clasificación e identificación micobacteriana en el Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP), utilizando esquema de identificación y caracterización fenotípica, producción de pigmentos, tiempo de crecimiento, temperatura, determinación de enzimas (nitrataasa, catalasa 68°C, ureasa) y crecimiento en presencia de diferentes sustratos y drogas (niacina).<sup>7</sup>

Resultado, MACR Grupo IV Runyon Complejo *Mycobacterium fortuitum*.

**Caso 2 (Junio/2006):** Paciente del sexo femenino, de 25 años de edad, que luego de varias semanas de realizado un implante mamario, presenta fiebre alta, dolor de cuerpo, sin respuesta clínica después de la administración de Cefalexina, durante 8 días. Se aspira colección de líquido seropurulento periprotésico de mama izquierda. En el estudio microbiológico realizado, los resultados son iguales al caso 1, con aislamiento de *Mycobacterium fortuitum*

**Caso 3 (Mayo/2007):** Paciente de sexo femenino, con implante mamario. Presenta colección de líquido en ambas mamas, sin respuesta clínica luego de la administración de Cefalexina, durante 6 días. Se extrae líquido seropurulento, de las mismas. El estudio microbiológico realizado, con resultados iguales a los anteriores, con aislamiento de *Mycobacterium fortuitum*

**Caso 4 (Julio/2007):** Paciente de sexo femenino, de 27 años de edad, con implante mamario. Varias semanas después del implante, presenta eritema local, con drenaje seropurulento periprotésico. Se extrae material por punción para el estudio microbiológico, con los siguientes resultados: Examen en fresco, leucocitos mayor a 80 por campo. No se observan elementos micóticos. Coloración de Gram, no se observan bacterias. Coloración de Ziehl-Neelsen: se observan BAAR.

Cultivo en agar sangre, no desarrollan bacterias a las 72 horas de incubación, desarrollo de pequeñas colonias puntiformes al 5.º día de incubación. Cultivo en Lowenstein-Jensen, desarrollo de colonias no pigmentadas al 7.º día. Identificación en LCSP, realizando pruebas de temperatura, pigmento, tiempo de crecimiento, nitrataasa, catalasa 68°C, ureasa, niacina.

Resultado, MACR Grupo IV Runyon, *Mycobacterium chelonae*.

## DISCUSIÓN

Micobacterias atípicas de crecimiento rápido son ambientales oportunistas, pueden causar infecciones pulmonares y más frecuentemente infecciones crónicas de la piel y tejidos blandos, generalmente como complicación de procedimientos quirúrgicos, incluyendo colocación de implante mamario, como en los casos reportados.

Clínicamente se caracterizan por la aparición de signos inflamatorios en el sitio quirúrgico acompañado o no de fiebre.

Estas bacterias no responden a drogas antituberculosas y requieren de tratamiento prolongado (3-6 meses) con macrólidos, imipenem, cefoxitina, quinolonas o amicacina, como monodroga o en combinación. (**Tabla 1**)

Las cefalosporinas habitualmente utilizadas en la profilaxis preoperatoria de las cirugías plásticas no tienen actividad alguna contra estas bacterias.

Se recomienda tratamiento con claritromicina por 3-6 meses asociado con amicacina por lo menos por 2 semanas, debridamiento quirúrgico y habitualmente retiro de prótesis. Pautas que se siguieron en los casos reportados.

Es fundamental tener en mente a estas bacterias como probables agentes causales de cualquier infección de partes blandas post-operatorias, especialmente las cosméticas y/o con colocación de implantes, de tal manera a incluir coloración de Ziehl-Neelsen en la rutina de los estudios bacteriológicos y ampliar el periodo de incubación de los medios de cultivo a 7 días, de las muestras obtenidas de infección del sitio quirúrgico.

Debe considerarse incluir en la profilaxis antibiótica preoperatoria drogas con actividad contra este grupo de bacterias, en especial en las cirugías cosméticas y particularmente en aquellas con colocación de implantes.

**Tabla 1.** Patrón probable de sensibilidad in Vitro de las MACR

| Droga          | M.fortuitum | M.abscessus | M.chelonae |
|----------------|-------------|-------------|------------|
| Amicacina      | 100%        | 90%         | 80%        |
| Cefoxitina     | 80%         | 70%         | 0-90%      |
| Imipenem       | 100%        | 50%         | 60%        |
| Claritromicina | 80%         | 100%        | 100%       |
| Ciprofloxacina | 100%        | 0%          | 20%        |
| TMP-SMZ        | 100%        | 0%          | 0%         |
| Doxyciclina    | 50%         | 0%          | 25%        |

Fuente: Daley, Charles. ICAAC 2007

**BIBLIOGRAFÍA**

- 1- Murillo J; et al. Skin and wound infection by rapidly growing mycobacteria: an unexpected complication liposuction and liposculpture. The Venezuelan Collaborative Infectious and Tropical Diseases Group. *Arch Dermatol.* 2000;136(11):1347-52
- 2- Wallace RJ Jr, Swenson JM, Silcox VA, Good RC, Tschen JA, Stone MS, Spectrum of disease due rapidly growing mycobacteria. *Rev Infect Dis.* 1983;5:657- 679
- 3- Meyers H, Brown-Elliott BA, Moore D, et al. An outbreak of *Mycobacterium chelonae* infection following liposuction. *Clin Infect Dis.* 2002;34:1500-1507
- 4- Safranek TJ, Jarvis WR, Carson LA, et al. *Mycobacterium chelonae* wound infections after plastic surge employing contaminated gentian violet skin-marking solution. *N Engl J Med.* 1987;317:197-201
- 5- Ruiz VA, Gimenez JL. *Mycobacterium fortuitum* y otras micobacterias no pigmentadas de crecimiento rápido. SEIMC. Disponible en [http://www.seimc.org/control/revi\\_Micobac/mfortu.htm](http://www.seimc.org/control/revi_Micobac/mfortu.htm) (23/06/2006)
- 6- DEL SOLAR, Manuel, SALOMON, Martín, BRAVO, Francisco *et al.* Infección cutánea por micobacterias atípicas de crecimiento rápido (MACR) debido a mesoterapia cosmética: Reporte de casos y revisión de la literatura. *Folia Dermatol.*, sep./dic 2005, vol.16, no.3, p.127-135. ISSN 1029-1733.
- 7- Torres JR, Rios-Fabra A, Montecinos E, Caceres AM. Injection site abscess due to the *Mycobacterium fortuitum-chelonae* complex in the immunocompetent host. *Infect Dis Clin Pract.* 1998 ;7 :56-60
- 8- Saluja A, Peters NT, Lowe L, Johnson TM, A surgical wound infection due to *Mycobacterium chelonae* successfully treated with clarithromycin. *Dermatol Surg.* 1997 ;23 :539-543
- 9- Woods GL, Brown-Elliott BA, Desmond EP, et al. *Susceptibility Testing of Mycobacteria, Nocardiae, and other Aerobic Actinomycetes : Approved Standard.* Wayne, Pa : Clinical and Laboratory Standards Institutud (formerly NCCLS) ; 2003 :25-40. NCCLS document M24-A
- 10- Woods GL 2000. Susceptibility testing for mycobacteria. *Clin Infect Dis.* 31 :1209-1215