

3

EL CASO DE INFECCIOSAS:

LESION CUTANEA POR MICOBACTERIA ATIPICA

*Javier Díaz Castrillón

RESUMEN

Se presenta el caso de un minero de río quien presentó una lesión cutánea nodular y ulcerosa crónica, producida por **Mycobacterium fortuitum** la cual curó con tratamiento a base de doxiciclina. Se revisan brevemente las infecciones por micobacterias atípicas.

Palabras claves: **Mycobacterium fortuitum**, Micobacterias atípicas, doxiciclina.

SUMMARY

The case of a patient with a nodular and ulcerative, chronic, cutaneous lesion associated to **Mycobacterium fortuitum** is presented. This lesion was healed with doxycycline therapy. Atypical mycobacterial infections are briefly reviewed.

Key words: **Mycobacterium fortuitum**, Atypical mycobacteria, doxycycline.

* Residente de Microbiología y Parasitología Médica. Facultad de Medicina. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. INSTITUCION: Corporación para Investigaciones Biológicas (C. I. B.) Medellín.

PRESENTACION DEL CASO

Paciente de 34 años, sexo masculino, raza mestiza, trabaja en la minería del oro en los ríos del Chocó.

Tres meses antes de la primera consulta a este centro, el paciente sufrió una herida con un clavo en el maléolo externo del miembro inferior derecho. Además de una limpieza de la herida y de la aplicación de una gasa no recibió otro tratamiento. La herida sanó espontáneamente en los 8 días siguientes, durante los cuales él continuó su labor en el río.

Veinte días después del accidente comenzó a presentar edema y eritema en el mismo punto de la herida. La lesión creció lentamente durante un mes, al cabo del cual, el paciente se trasladó a Medellín en busca de atención médica. Recibió inicialmente 6 días de tratamiento con penicilina. Al no presentar mejoría, se le practicó drenaje quirúrgico en el cual se extrajo material purulento y se inició terapia con dicloxacilina y metronidazol. Diez días después la lesión continuaba drenando material purulento. Un cultivo de este material reveló la presencia de **Staphylococcus aureus**.

En el momento de la primera consulta a este centro en septiembre de 1987, el paciente presentaba un nódulo de 4 x 5 cms., blando, violáceo, con ulceración central cubierta por material blanquecino. Además se observaban varias lesiones papulares satélites. El resto del examen físico era normal.

Se tomó una biopsia del borde de la lesión, cultivos del exudado para hongos y micobacterias, cultivo por aspiración para bacterias aerobias, así como examen directo y coloraciones para los mismos microorganismos. Estos últimos mostraron flora bacteriana mixta y ausencia de hongos y micobacterias. La biopsia fué informada como inflamación crónica activa (infiltrado mononuclear y polimorfonuclear focal). Los cultivos para bacterias y hongos fueron negativos mientras que el cultivo para micobacterias mostró abundante crecimiento de un bacilo ácido alcohol resistente (B.A.A.R.) que, posteriormente, fue identificado como **Mycobacterium fortuitum**.

Durante el tiempo que duró el proceso de aislamiento e identificación del microorganismo, el paciente recibió tratamiento con ketoconazol, metronidazol y antisépticos tópicos, al final del cual, la lesión presentaba características similares a las señaladas en la primera consulta, excepto por la apariencia limpia del fondo de la úlcera (figura No. 1).

FIGURA No. 1



Aspecto de la lesión al momento de comenzar el tratamiento

Una vez establecido el diagnóstico, se inició tratamiento con 300 mgs. diarios de doxiciclina por vía oral y se ordenaron pruebas de sensibilidad del microorganismo las cuales fueron informadas un mes más tarde así: resistente a isoniazida, etambutol y etionamida, moderadamente sensible a rifampicina y sensible a estreptomina y amikacina. No obstante estos resultados, se continuó en la misma terapia en vista de la mejoría de la lesión.

Seis semanas después de la iniciación del tratamiento con doxiciclina, la úlcera estaba cerrada y la inflamación había disminuido notablemente. A las 12 semanas de tratamiento no existían ya signos inflamatorios y solo se observaba una cicatriz y una coloración marrón en el sitio de la lesión. Se suspendió entonces el tratamiento y el paciente regresó a su trabajo, desconociéndose su evolución posterior.

DISCUSION :

Como micobacterias atípicas o micobacterias no tuberculosas se conocen los microorganismos pertenecientes al género *Mycobacterium* diferentes a *M. tuberculosis*, *M. leprae* y *M. bovis* (1). Microscópicamente son B.A.A.R., indistinguibles de las micobacterias "típicas" por lo cual, para su identificación, se hace necesario su aislamiento en cultivo para observar sus características de crecimiento, la producción de pigmento y, sobre todo, las propiedades bioquímicas (2). Una clasificación simplificada de las micobacterias atípicas basada en la rapidez de crecimiento y la capacidad patógena se presenta en el cuadro No. 1.

CUADRO No. 1

CLASIFICACION DE LAS MICOBACTERIAS ATIPICAS

- I. Crecimiento lento, potencialmente patógeno.
 - M. *Kansasii*
 - M. *avium - intracellulare*
 - M. *scrofulaceum*
 - M. *ulcerans*
 - M. *marinum*
 - M. *xenopi*
 - M. *szulgai*
 - M. *simiae*
- II. Crecimiento lento, no patógenas
 - M. *gordonae*
 - M. *gastri*
 - M. *terrae*
 - M. *flavescens*
- III. Crecimiento rápido, potencialmente patógenas
 - M. *fortuitum*
 - M. *quelonei*
- IV. Crecimiento rápido, no patógenas
 - M. *smegmatis*
 - M. *vaccae*
 - M. *parafortuitum*

Fuente: Ver referencia No. 6.

A diferencia de la tuberculosis y de la lepra, no se ha demostrado transmisión de persona a persona en las infecciones por micobacterias atípicas. Se acepta que ellas son adquiridas del medio ambiente pues se pueden aislar, con frecuencia variable según la especie, del suelo, agua (dulce o de mar), polvo casero y animales. Las rutas de infección propuestas son la aspiración de aerosoles para la infección pulmonar, la inoculación percutánea para la infección de piel y tejidos blandos y la ingestión para la linfadenitis (1, 4).

M. avium-intracellulare y *M. kansasii* son las micobacterias atípicas más frecuentemente aisladas en las infecciones broncopulmonares. También se les puede encontrar produciendo infección diseminada, linfadenitis y más raramente en otros sitios (1, 3).

M. scrofulaceum se ha asociado principalmente a linfadenitis en la cual es, junto a *M. avium-intracellulare*, la micobacteria atípica más frecuentemente implicada (3, 4)

M. marinum y *M. ulcerans* son microorganismos que no toleran las temperaturas cercanas a 37 grados C., razón por la cual solo se les puede encontrar en lesiones cutáneas o subcutáneas habitualmente en las extremidades (3).

Las micobacterias atípicas de crecimiento rápido, *M. fortuitum* y *M. quelonei* se han asociado más frecuentemente a infecciones de la piel y los tejidos blandos (5) pero también se les ha encontrado produciendo infección pulmonar, linfática o de otros órganos. Se han informado además como causantes de infección postquirúrgica, principalmente en cirugía de tórax y en mamoplastias de aumento (6,7).

M. simiae, *M. szulgai* y *M. xenopi* son ocasionales productoras de infección en el pulmón, pero no en otros sitios.

No existe cuadro clínico, radiológico o histopatológico, diagnóstico de infección por micobacterias atípicas. Sin embargo estos microorganismos deben tenerse en cuenta en el diagnóstico etiológico de los siguientes síndromes:

1. Infección broncopulmonar crónica, principalmente en adultos previamente afectados de otras neumopatías crónicas como bronquiectasias, tuberculosis, pneumoconiosis, enfermedad obstructiva crónica o de enfermedades inmunosupresoras o debilitantes como cáncer o síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

2. Linfadenitis crónica, supurativa o no, en niños menores de 6 años, especialmente si afecta los ganglios submandibulares o periauriculares.

3. Infección crónica de la piel o tejido subcutáneo. La lesión puede ser un absceso, úlcera o lesión nodular similar a la esporotricosis. En estos casos es frecuente la historia de herida previa que entró en contacto con agua dulce o de mar.

El examen microscópico de esputo, secreción o aspirado teñido con coloración de Ziehl-Neelsen puede mostrar B.A.A.R. Sea positivo o negativo este examen, es importante el cultivo en medios para micobacterias (Lowenstein-Jensen, Middlebrook, etc.) para diferenciar estas micobacterias del *M. tuberculosis* e identificarlas definitivamente, así como también para descartar el diagnóstico (2).

Es importante anotar que el aislamiento de una micobacteria atípica no siempre indica que esta sea el agente causal de una enfermedad, ya que estas micobacterias pueden colonizar secreciones o superficies corporales sin causar patología. Para diferenciar la infección de la colonización es importante que se cumplan estos requisitos:

1. Evidencia, clínica o radiológica, de enfermedad en el órgano o tejido del cual se ha obtenido la muestra; además que esta enfermedad sea compatible con los síndromes producidos por la micobacteria aislada.
2. Descartar otras posibles etiologías principalmente micosis o tuberculosis.
3. Crecimiento abundante en el cultivo.
4. Aislamiento repetido de la misma micobacteria.

El tratamiento de las infecciones por micobacterias atípicas debe ser guiado por la identificación precisa del microorganismo y las pruebas de sensibilidad.

Las micobacterias de crecimiento lento difieren en su sensibilidad a las drogas antituberculosas. Algunas son sensibles (*M. kansasii*) mientras que otras habitualmente son resistentes (*M. avium-intracellulare*). Además, diferentes cepas de una misma especie pueden diferir considerablemente en su susceptibilidad a estas drogas, por lo cual es recomendable hacer pruebas de sensibilidad (8).

Las micobacterias de crecimiento rápido, *M. fortuitum* y *M. queletii*, son generalmente resistentes a los fármacos antituberculosos (5, 8) pero pueden ser sensibles a otros antimicrobianos siendo amikacina la mejor, seguida por sulfametoxazol, doxiciclina, cefoxitin y rifampicina (6, 9, 10).

En el caso que presentamos, la historia clínica de una lesión de evolución lenta que se localizó en el sitio de una herida previa que estuvo en contacto con agua, sugería la presencia de un microorganismo ambiental del tipo hongo o micobacteria atípica.

En ausencia de estudios controlados o series extensas que indiquen con claridad el tratamiento más adecuado para las infecciones por *M. fortuitum*, se eligió la doxiciclina por ser una de las drogas de más fácil administración y de menor toxicidad entre las que se han informado como útiles en ensayos in vivo o in vitro (3).

AGRADECIMIENTOS:

A las licenciadas Lucero Castrillón y Gloria Isabel Mejía y a la doctora Angela Restrepo de la Corporación para Investigaciones Biológicas CIB.

REFERENCIAS

1. Rozenweig, D.Y., "Atypical" mycobacterioses. Clinics in Chest Medicine. 1:273-284. (1980).

EL CASO DE INFECCIOSAS

2. Sommers, H. M., Good, R. C. *Mycobacterium*. En: Lennette, E.H., Balows, A., Hausler Jr., W.J., Shadomy H.J. *Manual of Clinical Microbiology*. 4th. ed. Washington, D. C. American Society for Microbiology: 216-249. (1985).
3. Sanders Jr. W.E. Other *Mycobacterium* species. En: Mandell, G.L., Gordon Douglas Jr., R., Bennet, J.E. *Principles and Practice of infectious disease*. 2nd. Ed. New York. John Wiley & Sons. : 1413-1423. (1985).
4. Chapman, J.S. The atypical mucobacteria. *Am. Rev. Respir. Dis.* 125:119 - 124. (1982).
5. Restrepo, A., Jiménez, B., Cano, L. et al. Lesiones de los tejidos blandos causados por *Mycobacterium fortuitum-quelonei*. *Acta Médica Colombiana*. 6:235-240. (1981).
6. Dalovisio, J.R., Pankey, G.A., Wallace, R. J. Jones, D.B. Clinical usefulness of Amikacin and Doxycyclin in the treatment of infection due to *Mycobacterium fortuitum* and *Mycobacterium quelonei*. *Rv. Infec. Dis.* 3:1068-1074. (1981).
7. Robisek, F., Daugherty, H.K., Cook, J. W., et al. *Mycobacterium fortuitum* epidemics after open heart surgery. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 75:91 - 96 (1978).
8. Kuze, F., Kurasawa, T., Bando, K., Lee, Y., Maekawa, N. In vitro and in vivo susceptibility of atypical mycobacteria to various drugs. *Rev. Infec. Dis.* 3:885-897 (1981).
9. Wallace Jr., R.J., Jones, D.B., Wiss, K. Sulfonamide activity against *Mycobacterium fortuitum* and *Mycobacterium quelonei*. *Rev. Infec. Dis.* 3:898 - 904. (1981).
10. Sanders, W.E., Hartwig, E.C., Schneider, N.J., Cacciatore, R., Valdez, H. Susceptibility of organisms in the *Mycobacterium fortuitum* complex to Antituberculous and other antimicrobial agents. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 12:295-297. (1977).