

5. Ahmad F, Cheshire N, Hamady M. Acute aortic syndrome: pathology and therapeutic strategies. *Postgrad Med J*. 2006;82:305-12.
  6. Artman MR, Burkle Jr FM. Acute abdominal aortic aneurysm presenting as isolated testicular pain. *Am J Emerg Med*. 1987;5:45-7.
  7. O'Keefe KP, Skiendzielewski JJ. Abdominal aortic aneurysm rupture presenting as testicular pain. *Ann Emerg Med*. 1989;18:1096-8.
  8. Cawthorn SJ, Giddings AE, Taylor RS, Thomas MH. Isolated testicular pain: an unrecognized symptom of the leaking aortic aneurysm. *Br J Surg*. 1991;78:886-7.
  9. Forsythe RO, Lavin V, Fraser SC, McNeill A. Isolated right testicular pain for six days: an unusual presentation of occult abdominal aortic aneurysm leak. *Ann R Coll Surg Engl*. 2011;93:1-2.
  10. Khalil A, Luk T. Ruptured abdominal aortic aneurysm presenting as testicular pain. *BMJ Case Rep* [edición electrónica]. 2009, pii: bcr08.2008.0614. Epub 2009 Jun 3.
- J. Sousa Otero\*, E. Paz Cadabal,  
B. Folgar Leira y N. Cabaleiro Gómez
- Servicio de Urgencias, Hospital Xeral-Ciés de Vigo,  
Complejo Hospitalario Universitario, Vigo, Pontevedra,  
España*
- \* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [jose.sousa@mundo-r.com](mailto:jose.sousa@mundo-r.com)  
(J. Sousa Otero).  
doi:10.1016/j.rce.2012.02.009

## ***Mycobacterium tuberculosis* como agente etiológico de espondilodiscitis infecciosa del adulto**

### ***Mycobacterium tuberculosis* as etiological agent of adult infectious spondylodiscitis**

Sr. Director:

Se define como espondilodiscitis infecciosa (EI) a la enfermedad provocada por la colonización y posterior infección del espacio discal y de los cuerpos vertebrales adyacentes. Las EI son enfermedades raras e incluyen un 2 a 5% de los casos de osteomielitis; la columna vertebral es la principal localización de la osteomielitis hematógena del adulto<sup>1</sup>.

Las EI pueden clasificarse de acuerdo con su mecanismo patogénico en espontáneas o posquirúrgicas, y según su etiología microbiana en micobacterianas o tuberculosas (EDTB) y bacterianas (EDB).

La etiología y frecuencia de estos procesos se ha modificado en las 2 últimas décadas observándose una disminución en la incidencia de *Mycobacterium tuberculosis* (MTBC) y un incremento de *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp. y bacterias gram negativas<sup>2</sup>.

La hipótesis utilizada para nuestro trabajo fue demostrar que MTBC continúa siendo una causa frecuente de EI en países con alta prevalencia de infección tuberculosa.

Se analizaron de manera retrospectiva y protocolizada las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de egreso de EI, de acuerdo con los datos brindados por la división estadística del hospital entre el 1 de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2010. Se incluyeron los pacientes derivados de otros hospitales o diagnosticados en el centro de referencia, y se excluyeron las espondilodiscitis posquirúrgicas. Para el diagnóstico se utilizaron criterios clínicos, de imagen y microbiológicos. A los fines del diagnóstico etiológico se dividió a los pacientes con EDTB, o con EDB. El diagnóstico etiológico se consideró confirmado cuando se obtuvo el desarrollo de microorganismos en los cultivos del material obtenido por biopsia del foco vertebral o de otros focos extravertebrales. Para los casos de EDTB

también se incluyeron pacientes en los que se identificaron bacilos ácido-alcohol resistentes mediante la tinción de Ziehl-Neelsen o granulomas con caseosis o ambos hallazgos en dichas muestras con una buena respuesta al tratamiento antituberculoso. El seguimiento de los pacientes se realizó hasta la finalización del tratamiento antimicrobiano o antituberculoso. Se efectuó un análisis estadístico descriptivo de las variables numéricas continuas y de los parámetros alfanuméricos. Las asociaciones se realizaron por medio del cálculo de *p*, por la prueba de la *t* de Student, y por el coeficiente de correlación de Pearson. Se definió como significativo un valor de *p* < 0,05 en 2 dimensiones.

La mediana de edad en la serie que se analiza resultó ser ligeramente inferior a la referida en la literatura. Once pacientes (39%) tenían serología reactiva para VIH; 5 correspondieron al grupo de EDB. Siete pacientes (32%), con diagnóstico de EDTB, eran inmigrantes de países vecinos a Argentina donde la tuberculosis es endémica (6 de Bolivia y uno de Perú). En cambio, no hubo inmigrantes entre los pacientes con EDB.

Las características demográficas y los hallazgos clínicos se describen en la [tabla 1](#).

El sitio comprometido con mayor frecuencia fue la columna lumbar (13 casos, 46%), seguida de la columna dorsal (5 casos, 18%) y finalmente la región cervical (2 casos, 7%). En 8 casos (29%) se comprobó el compromiso de varios discos.

El diagnóstico etiológico se alcanzó en 25 pacientes (89%), incluyendo los 6 casos de EDB (100%) y 19 casos de EDTB (86%). La etiología fue monobacteriana en todos los casos de EDB. El microorganismo aislado con mayor frecuencia en pacientes con EDB fue *Staphylococcus aureus* meticilin-resistente (SAMR 50%); en los 3 casos restantes se identificó *Klebsiella pneumoniae* en una paciente con antecedente de infección del tracto urinario por este microorganismo, en otro *Serratia marcescens* y *Brucella* spp. en el restante. El diagnóstico de EDTB se confirmó en 19 pacientes (86%). En los 3 pacientes restantes el diagnóstico se efectuó por los antecedentes epidemiológicos, el cuadro clínico y la respuesta al tratamiento antibacilar.

Los pacientes con EDB fueron tratados con combinaciones de antibióticos de acuerdo a los resultados del antibiograma.

**Tabla 1** Características demográficas y hallazgos clínicos y microbiológicos en 28 pacientes con espondilodiscitis infecciosas

	Espondilodiscitis (muestra total)	Espondilodiscitis bacterianas	Espondilodiscitis tuberculosas
N (% del total)	28 (100)	6 (21)	22 (79)
Varones, n (%)	18 (64)	4 (67)	14 (64)
Edad en años, mediana (rango)	38 (20-82)	40,5 (27-49)	36 (20-82)
Tiempo transcurrido hasta el diagnóstico en días, mediana (rango)*	120 (30 a 360)	60 (30 a 180)	120 (20-360)
Confirmación bacteriológica, n (%)	25 (89)	6 (100)	19 (86)
Dolor dorsolumbar, n (%)**	23 (82)	5 (86)	18 (81)
Fiebre, n (%)	11 (39)	4 (66)	7 (32)
Pacientes VIH positivos, n (%)	11 (39)	5 (83)	6 (27)
Hemocultivos positivos, n (%)		4 (67)	No realizado
Supervivencia, n (%)	24/26 (92)	5 (84)	19/20 (96)

\* p = 0,15.

\*\* p = 0,93.

Este se inició por vía intravenosa durante las 3 primeras semanas y se completó por vía oral hasta completar de 8 a 12 semanas de tratamiento, de acuerdo con la evolución clínica y de los parámetros de laboratorio. La tasa de supervivencia en este grupo fue del 84%.

Los enfermos con EDTB recibieron un esquema de tratamiento basado en la combinación de 4 tuberculostáticos mayores incluyendo isoniácida, rifampicina, etambutol y pirazinamida en 15 casos (68%). Tras 2 meses de este esquema terapéutico se continuó con solo 2 fármacos, isoniácida y rifampicina hasta completar un año de tratamiento. Cuatro pacientes recibieron otras combinaciones debido a la hepatotoxicidad y la multirresistencia. La tasa de supervivencia en los 20 sujetos de este grupo en los que se pudo efectuar el seguimiento hasta finalizar el tratamiento fue del 96%.

La supervivencia global en esta serie fue del 93% (26 pacientes). La letalidad global fue del 8%; fallecieron 2 pacientes, uno en el grupo de EDB que falleció debido a otras complicaciones de su infección por VIH y otro en el de EDTB cuya defunción se atribuyó a comorbilidades, sin diferencias significativas entre los subgrupos ni entre sujetos VIH positivos y negativos. Dos pacientes requirieron abordaje quirúrgico debido a complicaciones neurológicas por la presencia de abscesos epidurales, ambos correspondientes al grupo de EDTB.

Si bien la etiología de las espondilodiscitis se ha modificado en los últimos años hacia un predominio de las bacterias no tuberculosas, en especial *Staphylococcus aureus*, en la serie que se analiza MTBC resultó el agente causal más frecuentemente aislado de estas infecciones<sup>3,4</sup>. Este hecho podría explicarse por tratarse de un hospital de referencia para enfermedades infecciosas que asiste a una amplia población de pacientes con tuberculosis. Perrone et al., en un estudio que incluyó a 80 pacientes adultos con EI comprueban resultados similares a los de esta serie; estos autores identificaron a MTBC como agente causal más frecuente en 31 casos (39%), seguido por los bacilos gram-negativos aislados en 16 pacientes (20%) y *Staphylococcus aureus* en 15 (19%)<sup>3</sup>. Otro hecho remarcable de este estudio es que 5 de los 6 pacientes (84%) con EDB presentaban serología reactiva para VIH. De hecho, si bien no pueden

extraerse conclusiones definitivas de factores de riesgo en este estudio, la elevada prevalencia de infección por VIH entre los pacientes incluidos en esta serie de casos sugiere la posibilidad de que este pueda ser un potencial factor de riesgo<sup>5,6</sup>. El hallazgo de hemocultivos positivos sumado a las lesiones sugestivas en las técnicas de imagen, mas un cuadro clínico compatible permiten sospechar el diagnóstico de EDB. Sin embargo, la PAAF del disco intervertebral o de la región paravertebral debe realizarse en la mayoría de los pacientes siempre que no existan contraindicaciones y el estado clínico lo permita<sup>5</sup>. La EDTB sigue siendo prevalente en países subdesarrollados donde esta enfermedad es endémica y, como se pudo comprobar en esta serie, entre los inmigrantes de países vecinos con alta prevalencia de infección tuberculosa<sup>6,7</sup>.

La mayor parte de las EDB son monomicrobianas y *Staphylococcus aureus* es el microorganismo identificado con mayor frecuencia, como en esta serie (50%). Cuando se recurre al estudio de muestras obtenidas por punción aspirativa de las lesiones, la rentabilidad diagnóstica oscila entre el 70 y el 80%<sup>3,4,8</sup>. En la serie que se analiza, la aspiración y biopsia ósea fue el material más significativo para el diagnóstico de EDB (50%). En cambio, el rédito de esta metodología de diagnóstico en las EDTB resulta mucho más bajo debido al escaso número de bacilos presentes en las lesiones.

El tratamiento de las EI se basa en 3 pilares: reposo, ortesis para inmovilizar el segmento afectado y antibioticoterapia o tuberculostáticos<sup>9,10</sup>.

En conclusión, MTBC debe incluirse en el diagnóstico diferencial de los pacientes con dolor lumbar y fiebre prolongada, en especial, en aquellos países donde esta enfermedad es endémica. El diagnóstico y tratamientos tempranos reducen la morbilidad y mortalidad de estos pacientes.

## Bibliografía

1. Wiley AM, Trueta J. The vascular anatomy of the spine and its relationship to pyogenic vertebral osteomyelitis. J Bone Joint Surg. 1959;41 B:796-809.
2. Rudert M, Tillmann B. Lymph and blood supply of the human intervertebral disc. Cadaver study of correlations to discitis. Acta Orthop Scand. 1993;64:37-40.

3. Perronne C, Saba J, Behloul Z, Salmon-Ceron D, Leport C, Vildé JL, et al. Pyogenic and tuberculous spondylodiskitis (vertebral osteomyelitis) in 80 adult patients. *Clin Infect Dis*. 1994;19:746–50.
  4. Gómez Rodríguez N, Penelas-Cortés Y, Ibáñez J, González M, Sánchez ML. Espondilodiscitis infecciosas en un área sanitaria gallega, 1983-2003. *Ann Med Interna (Madrid)*. 2004;21:533–9.
  5. Weinstein MA, Eismont FJ. Infections of the spine in patients with human immunodeficiency virus. *J Bone Joint Surg*. 2005;87:604–9.
  6. Pertuiset E, Beaudreuil J, Lioté F, Horusitzky A, Kemiche F, Richette P, et al. Spinal tuberculosis in adults. A study of 103 cases in a developed country, 1980-1994. *Medicine (Balt)*. 1999;78:309–20.
  7. Gómez Rodríguez N. Espondilodiscitis infecciosas del adulto. Estudio de 76 casos y revisión de la literatura. *Salud (i) Ciencia*. 2006;14:281–4.
  8. Corti M, Villafañe MF, Palmieri OJ. Abscesos epidurales. En: Corti M, Villafañe MF, Palmieri OJ. editores. *Atlas de neuroimágenes y neuropatología de la enfermedad HIV/sida*. 1.<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: GS Gráfica;2007. p. 64–55.
  9. Corti M, Villafañe MF, Yampolsky C, Ambroggi M, Palmieri O. f Espondilodiscitis con absceso epidural espinal y del psoas por *Mycobacterium tuberculosis*. *Rev Panam Infect*. 2007;9: 50–3.
  10. Gouliouris T, Aliyu SH, Brown NM. Spondylodiscitis: update on diagnosis and management. *J Antimicrob Chemother*. 2010;65 (Suppl 3):11–24.
- M. Corti<sup>a,\*</sup>, M.F. Villafañe<sup>a</sup>, O. Palmieri<sup>a</sup> y L. Gilardi<sup>b</sup>
- <sup>a</sup> División B, Hospital de Enfermedades Infecciosas F.J. Muñiz, Buenos Aires, Argentina  
<sup>b</sup> Coordinador Científico, Sociedad Iberoamericana de Información Científica, Buenos Aires, Argentina
- \* Autor para correspondencia.  
 Correo electrónico: [marcelocorti@fibertel.com.ar](mailto:marcelocorti@fibertel.com.ar) (M. Corti).
- doi:10.1016/j.rce.2012.03.016

## Piomiositis de pectoral derecho por *Nocardia nova* identificada mediante espectrometría de masas

### *Nocardia nova* as cause of right sided pectoralis pyomyositis identified by mass spectrometry

Sr. Director:

La identificación de microorganismos basada en el perfil de proteínas propio de cada especie obtenido mediante espectrometría de masas (*Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization-Time Of Flight* [MALDI-TOF]) ha empezado a usarse recientemente como un método rápido y fiable para la identificación bacteriana<sup>1</sup>. En el caso de los microorganismos de crecimiento lento con perfil de sensibilidad a antimicrobianos variable, tal como sucede con *Nocardia* spp.<sup>2–5</sup>, su utilidad clínica resulta evidente. Presentamos el caso clínico de un varón de 64 años con nocardiosis cutánea, que ilustra la utilidad de estas nuevas tecnologías microbiológicas.

El paciente consultaba por una tumoración dolorosa, de crecimiento progresivo, localizada en hemitórax derecho con limitación de la movilidad del brazo derecho, escalofríos y fiebre de hasta 39 °C. No refería ningún antecedente traumático. Era ex-fumador, presentaba hipertensión arterial y síndrome de Nelson. Seguía tratamiento hormonal sustitutivo con hidraltesona, fludrocortisona, levotiroxina y testosterona, junto a cabergolina, y temozolamida (tratamiento compasivo tras ser tratado previamente sin éxito con cirugía y radioterapia hipofisaria). Presentaba parálisis de III y IV par craneales derechos (secuela de cirugía transesfenoidal previa), temperatura axilar de 38 °C y una masa de 4 cm de diámetro en cara anterior de hemitórax derecho, que limitaba la movilidad activa del brazo derecho. La analítica practicada no mostraba otros datos de interés a añadir

a, un recuento de leucocitos de 5.400 mm<sup>3</sup> (neutrófilos; 4.000; linfocitos: 500), velocidad de sedimentación globular de 120 mm y proteína C reactiva de 12,8 mg/dl. La serología al virus de inmunodeficiencia humana fue negativa. La tomografía axial computarizada (TAC) del tórax mostró un aumento de partes blandas en cara anterior de hemitórax derecho, con una zona hipodensa sugestiva de absceso en el pectoral mayor derecho (fig. 1). El absceso fue drenado percutáneamente obteniéndose 50 ml de exudado purulento. Las tinciones de la muestra mostraron bacilos Gram positivos ramificados, sugiriendo *Nocardia* spp. A las 72 h de la incubación en atmósfera de CO<sub>2</sub> al 5%, se obtuvo crecimiento en las placas de Agar sangre y Agar chocolate de varias colonias de color blanquecino con aspecto de tiza y olor característico a bodega cuya identificación realizada mediante espectrometría de masas correspondía a *Nocardia nova* (*N. nova*). Se efectuó TAC craneal y de abdomen, así como broncoscopia con lavado broncoal-



**Figura 1** Corte transversal de tomografía axial computarizada en el que se aprecia masa abscesificada (flechas blancas) en músculo pectoral derecho previo al drenaje percutáneo.