

ESPONDILODISCITIS





AUTORES

Riera Jaume, Melcior. Jefe de Sección del Servicio de Medicina Interna.

REVISORES

Ramirez Rosales, Antonio. Facultativo especialista del Servicio de Microbiología.

Amengual Rotger, Apolonia. Facultativa especialista del Servicio de Radiología.

Femenías Rosselló, Joan Miquel. Facultativo especialista del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

APROBACIÓN

Este documento fue revisado y aprobado por la Comisión de Infección Hospitalaria, Profilaxis y Política Antibiótica en fecha de 19 de mayo de 2021. Los asistentes a la reunión fueron:

Aretio Pousa, Ana; Ayestaran Rota, José Ignacio; Dueñas Morales, Joaquín; Gacias Gilet, M. Magdalena; Hidalgo Pardo, Olga; Martín Pena, Luisa; Mas Morey, Maria del Mar; Moreno Rojas, Antonio José; Novo García, Andrés; Palou Rotger, Alexandre; Riera Jaume, Melchor; Rojo Molinero, Estrella; Torres Juan, Marta; Torres Pedros, Vicente.

Martín Pena, Luisa. Presidenta de la Comisión de Infección Hospitalaria, Profilaxis y Política Antibiótica.



MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	15/05/2021	Primera edición.



Tabla de contenido

1.	Introducción.....	6
2.	Objetivos	6
3.	Alcance.....	6
4.	Definición	7
5.	Patogenia.....	7
6.	Micobiología.....	7
7.	Manifestaciones clínicas:	7
8.	Diagnóstico.....	8
9.	Tratamiento	10
10.	Seguimiento.....	11
11.	Bibliografía	11



1. Introducción

Osteomielitis vertebral (OV) o espondilodiscitis se define como la infección de la vértebra y del disco intervertebral. La incidencia de espondilodiscitis bacterianas ha aumentado en las últimas décadas como consecuencia del envejecimiento de la población, las comorbilidades asociadas (principalmente hemodiálisis, hepatopatía crónica), complicaciones infecciosas relacionadas con los catéteres venosos o dispositivos intravasculares, aumento de la cirugía de columna, usuarios de drogas por vía parenteral junto con mejor sensibilidad de las técnicas radiológicas (RNM, TAC, PET-TAC).

2. Objetivos

Realizar un protocolo de actuación en nuestro medio para el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes con sospecha de espondilodiscitis.

3. Alcance

3.1 *Ámbito de aplicación y profesionales implicados*

Personal facultativo de los servicios médicos implicados en el proceso.

3.2 *Población diana*

Pacientes con sospecha de espondilodiscitis.

4. Definición

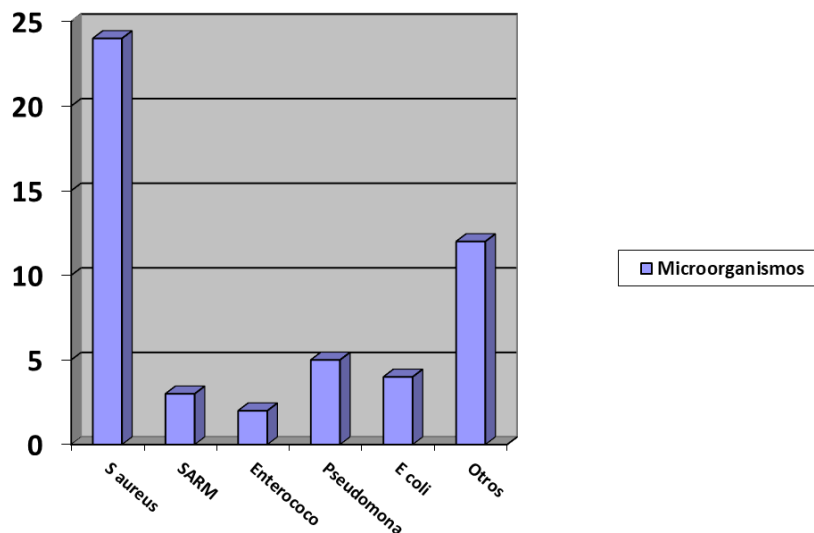
Osteomielitis vertebral (OV) o espondilodiscitis se define como la infección de la vértebra y del disco intervertebral.

5. Patogenia

Osteomielitis vertebral (OV) o espondilodiscitis es a menudo el resultado de una infección de origen hematógeno que afecta el cuerpo vertebral y al espacio discal adyacente por contigüidad ya que el disco es avascular. Puede haber infecciones secundarias a cirugía de columna, catéteres epidurales, prótesis discuales. Si el origen es hematógeno predomina afectación lumbar 53% y dorsal 30%.

6. Microbiología

La OV hematógena es generalmente monomicrobiana y la bacteria más frecuentemente aislada es *S. Aureus*. En nuestro medio en el Hospital Universitario Son Espases la etiología microbiana más frecuente de las espondilodiscitis se muestra en la siguiente figura.



7. Manifestaciones clínicas:

Debemos sospechar el diagnóstico de OV en:

- Pacientes con dolor dorso-lumbar o cervical de nueva aparición, especialmente si se acompaña de fiebre o elevación de PCR, VSG.
- Pacientes con dolor dorso-lumbar o cervical y bacteriemia o endocarditis, especialmente por *S. Aureus*.
- Pacientes con fiebre y síntomas neurológicos sugestivos de compresión medular o radicular.



El dolor dorso-lumbar o cervical puede ser de aparición brusca o gradual y aumentar en intensidad en semanas o meses. Típicamente es un dolor de tipo mecánico que aumenta con los movimientos y con la percusión sobre las apófisis espinosas. La fiebre está presente >50%, menos frecuentemente en TBC o OV fúngica.

La duración media de los síntomas antes del diagnóstico es entre 40-48 días, pero puede ser mucho mayor en la TBC. Pueden presentar radiculalgias y si se acompaña de absceso epidural puede manifestarse con pérdida de fuerza o de sensibilidad, retención urinaria y/o radiculalgias acompañantes.

8. Diagnóstico

El diagnóstico de OV se realizará en pacientes con los síntomas clínicos descritos, generalmente acompañados de elevación de reactantes de fase aguda.

Las cifras de PCR en las osteomielitis son alrededor de 12-14 mg/dL (IQR 5-20) en OV bacterianas, la elevación persistente de la PCR o valores >2,5 al finalizar el tratamiento antibiótico se asocian con mal pronóstico. La VSG en las OV suele tener valores de 80 m/hora (rango 40-145).

La radiografía simple de columna puede ser normal durante las primeras 2-3 semanas en las OV. Los signos radiológicos de espondilodiscitis en la Rx simple son la pérdida de espacio interdiscal y la osteólisis de dos vértebras contiguas.

Las alteraciones en la TAC son más precoces que en la Rx simple y además de la irregularidad por osteólisis de dos platillos vertebrales contiguos pueden verse abscesos de partes blandas o epidurales.

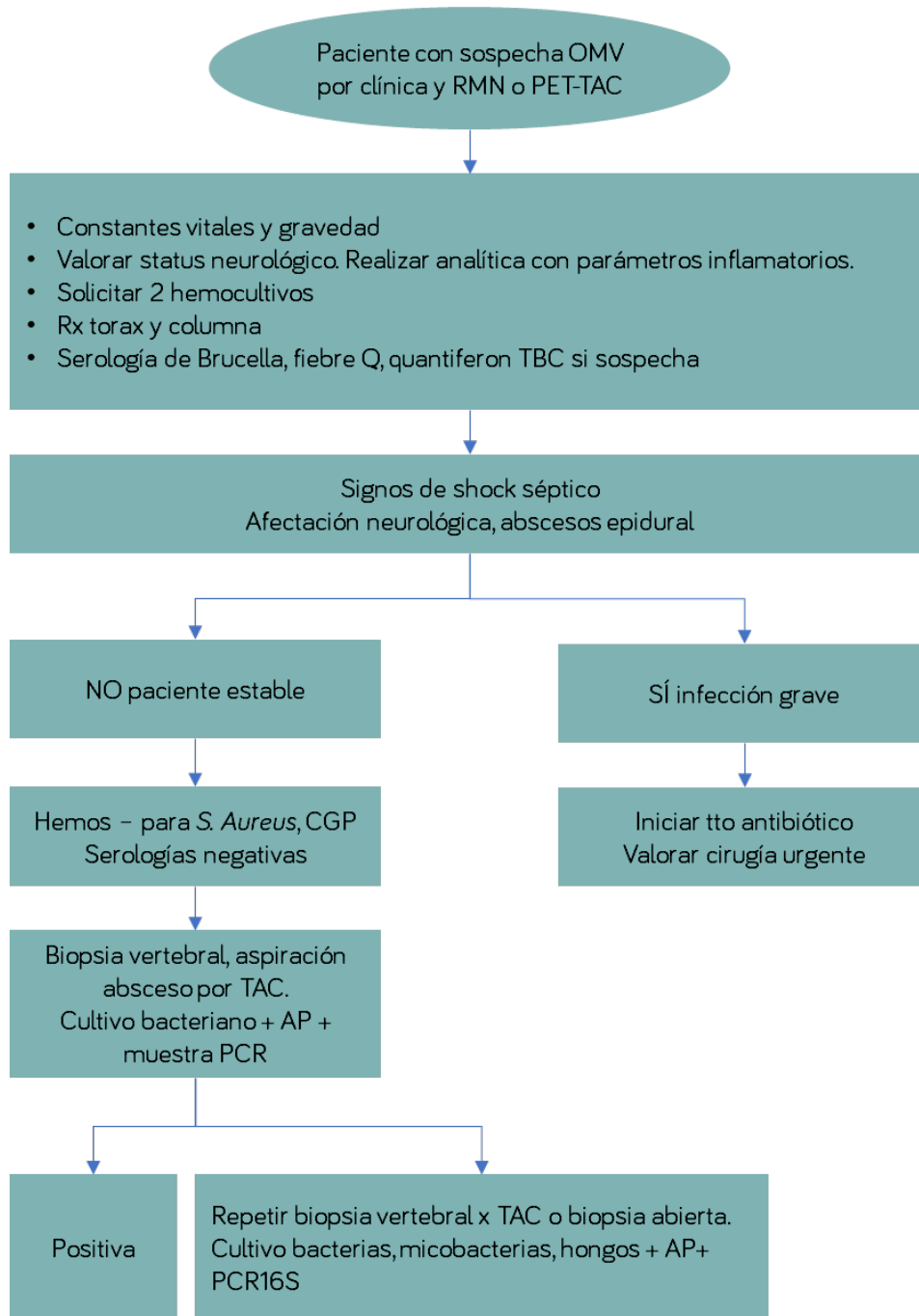
La técnica de elección en las OV es la RNM de columna completa, por su mayor sensibilidad y detección más precoz de las alteraciones. Muestra disminución de la intensidad de señal en T1 de vértebras contiguas y del disco y aumento de la intensidad de señal en T2. Permite además visualizar abscesos, compresión radicular o medular.

En las guías de la IDSA solo recomiendan el PET TAC en las OV cuando no puede realizarse RNM, pero también podría ser útil en el seguimiento y en la evaluación de la respuesta antibiótica (aunque está por determinar).

Para el diagnóstico definitivo de OV y para el tratamiento antibiótico es muy importante llegar a un diagnóstico microbiológico. En pacientes con hemocultivos y estudios serológicos es necesario obtener muestras de biopsia vertebral por biopsia dirigida. Las muestras se pueden transportar en tubos estériles (tapón verde) eluidas en agua destilada estéril hasta un mínimo de 0.5 ml de muestra, aunque en microbiología, es recomendable el máximo de muestra posible para completar todas las técnicas. Todas las muestras recibidas con sospecha de esta patología serán cultivadas para bacterias, hongos y micobacterias y serán analizadas con PCR-16-S. Es importante por ello que vengán correctamente identificadas (PAAF vertebral, osteomielitis vertebral, espondilodiscitis...)

En pacientes clínicamente estables y sin afectación neurológica, es preferible demorar el inicio del tratamiento antibiótico hasta tener un diagnóstico microbiológico establecido.

8.1 Algoritmo diagnóstico





9. Tratamiento

Tratamiento empírico en pacientes en los que no se llega a un diagnóstico microbiológico:

Vancomicina 20 mg /Kg /12h (corregir según función renal y niveles valle) + ceftazidima 2g/8g EV

Pacientes con infecciones previas por enterobacterias BLEE:

Vancomicina 20 mg/Kg/12h (corregir según función renal y niveles valle) + Meropenem 1 g/8h EV.

El tratamiento EV se aconseja durante 7 días si se ha descartado endocarditis, posteriormente se puede continuar con tratamiento antibiótico oral hasta completar 6 semanas de tratamiento.

Tratamiento dirigido:

Etiología	Opciones de tratamiento EV	Opciones de tratamiento oral	Opciones de tratamiento en investigación
<i>S. Aureus</i> MS	Cloxacilina 2g/4h o infusión continua o Cefazolina 8-12 g/24 h	Levofloxacino 500-750 mg/24h+ Rifampicina 10 mg/kg día	Dalbavancina (1500 mg en día 1 y 8) o Tedizolid (200 mg cada 24)
SARM o SCN	Teicoplanina (dosis carga 12 mg/kg peso) o Vancomicina 20 mg/Kg/12h o Daptomicina (10 mg/kg/día)	Linezolid 600 mg/12h o Dalvabancina 1 g DU seguido 500 mg semanales	Dalbavancina (1500 mg en día 1 y 8) o Tedizolid (200 mg cada 24)
<i>Enterococcus</i> (sensible a penicilina)	Ampicilina 12 g al día o Inf continua +/- gentamicina 7 mg/Kg/día repartido cada 12h (ajustar x función renal y niveles) o ceftriaxona 2 g /24h.	Amoxicilina 1 g /5h o Linezolid 600 mg/12h	Dalbavancina (1500 mg en día 1 y 8) o Tedizolid (200 mg cada 24)
<i>Enterococcus</i> (resistente a penicilina o paciente con alergia B - lactámicos)	Vancomicina 20 mg/Kg/12h o Daptomicina 10 mg/kg/día	Linezolid 600 mg/12h o Dalvabancina 1 g seguido 500 mg semanales	Dalbavancina (1500 mg en día 1 y 8) o Tedizolid (200 mg cada 24)
<i>Streptococcus</i>	Penicilina G sódica 20-24 UI/24h o Ceftriaxona 2 g/24h Si alergia Vancomicina o Daptomicina	Amoxicilina 1 g/ 6h o Linezolid 600 mg/12h	
Bacilos gram negativos *según sensibilidad	Ceftazidima 2 g/8 h o Meropenem 2 g/8 h*	Ciprofloxacino 750 mg/12h	



Las indicaciones de tratamiento quirúrgico en las espondilodiscitis son:

- Presencia de compromiso neurológico (tetraplejía, paraplejía, cauda equina). En estos casos debe realizarse valoración quirúrgica urgente con traumatología o NCR.
- Presencia de absceso epidural con compromiso neurológico.
- Presencia de destrucción vertebral importante con inestabilidad
- Dolor lumbar intratable.
- Fallo en la respuesta al tratamiento médico, especialmente en ausencia de diagnóstico microbiológico o en pacientes con material de osteosíntesis.

10. Seguimiento

En el seguimiento de los pacientes diagnosticados de OV se aconseja valoración clínica y analítica con reactantes de fase aguda al mes de finalizar el tratamiento antibiótico. No se recomienda pruebas de imagen TAC, RNM para el seguimiento de los pacientes con buena evolución clínica y analítica.

En pacientes con mala evolución clínica, especialmente si se acompaña de afectación neurológica se aconseja TAC o RNM de control. Si el paciente presenta mala evolución clínica y radiológica debe valorarse nueva punción-drenaje o tratamiento quirúrgico.

11. Bibliografía

- Pigrau C. Health Care Associated Hematogenous Pyogenic Vertebral Osteomyelitis A Severe and Potentially Preventable Infectious Disease Medicine 2014.
- Kremers HM, Nwojo ME, Ransom JE, Wood-Wentz CM, Melton LJ, Huddleston IJPM. Trends in the epidemiology of osteomyelitis: a population based study, 1969 to 2009. J Bone Joint Surg 2015;97(10):837
- Berbari EF. CID 2015. 2015 IDSA Clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of native vertebral osteomyelitis in adults.
- Carragee EJ. The clinical use of erythrocyte sedimentation rate in pyogenic vertebral osteomyelitis. Spine 1997; 22:2089-93.
- Khan MH. Serum C-reactive protein levels correlate with clinical response in patients treated with antibiotics for wound infections after spinal surgery. Spine J 2006; 6:311-5.
- Yoon SH. Pyogenic vertebral osteomyelitis: identification of microorganism and laboratory markers used to predict clinical outcome. Eur Spine J 2010; 19:575-82.
- Kowalsky TJ. CID 2006 Do Follow-Up Imaging Examinations Provide Useful Prognostic Information in Patients with Spine Infection?
- Saeed K. Int J Antimicrob Ag 2020. Hot Topics on Vertebral Osteomyelitis 2020
- Ikkouijzer IJE. European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 2018)
- Riccio SA. Canadian Association of Radiologist 2015. Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography/Computed Tomography Interpretation Criteria for Assessment of Antibiotic Treatment Response in Pyogenic Spine Infection
- Li Y-D, Wong C-B, Tsai T-T, Lai P-L, Niu C-C, Chen L-H, et al. Appropriate duration of postsurgical intravenous antibiotic therapy for pyogenic spondylodiscitis. BMC Infect Dis 2018;18:46-8.
- Li HK. Oral versus intravenous antibiotics for bone and joint infection. NEJM 2019.