

Manifestaciones clínicas de osteomielitis vertebral.

Mabel Benítez^(*); José L. Corrales^(*); Bogdan Popescu^(*)

Resumen

El subdiagnóstico de osteomielitis vertebral es una situación frecuente, a pesar de la incorporación de técnicas por imágenes de alta sensibilidad y especificidad. Los síntomas y signos de esta entidad son inespecíficos y comunes a otras patologías.

Esta revisión de 10 pacientes es la experiencia del servicio de medicina interna de nuestro hospital. Se analizaron en el período comprendido entre 1 de enero de 1989 al 31 de agosto de 1998 historias clínicas con este diagnóstico. La edad media de los pacientes fue de 45 años. El 80% fueron de sexo masculino, las condiciones predisponente más comunes fueron: la diabetes mellitus, alcoholismo, cáncer de próstata y cirugía previa. El 70% de los pacientes presentaron dolor dorso-lumbar y el 30% signos de compresión medular. La localización en vértebras dorsal fue la más común. El 100% de los enfermos presentaron fiebre. Las técnicas por imágenes utilizadas para el diagnóstico fueron la TC y RNM. El *Staphylococcus aureus* fue el germen aislado en 5 de los 10 pacientes. El diagnóstico se realizó por punción aspiración y/o biopsia ósea en 90% de los casos. El 60% de los pacientes presentaron absceso epidural. Fallecieron el 30% de los pacientes y 2 quedaron con secuelas neurológicas. El reconocimiento temprano de esta patología se vincula estrechamente con disminución importante de la morbilidad y mortalidad.

Introducción

La osteomielitis vertebral es un padecimiento de difícil diagnóstico y este problema persiste a pesar de la incorporación de técnicas radiológicas altamente específicas y sensibles como Tomografía Computada (TC) y Resonancia Nuclear Magnética (RNM). Esta patología ocupa el tercer lugar en frecuencia de todas las infecciones óseas. Sus signos y síntomas son poco específicos. Se requiere un pronto diagnóstico y tratamiento para prevenir complicaciones severas como la destrucción ósea extensa de los cuerpos vertebrales

y la formación de abscesos epidurales que potencialmente comprometen al cordón medular y conllevan a secuelas neurológicas importantes y a la muerte.

El objetivo de esta revisión es analizar el perfil clínico de los pacientes internados con esta patología en el servicio de medicina interna de un hospital general para facilitar el pronto reconocimiento de la entidad por parte de los médicos.

Pacientes y métodos

Se revisaron en forma retrospectiva las Historias Clínicas (HC) con diagnóstico definitivo de osteomielitis vertebral de origen piógeno del servicio de Medicina Interna en el período comprendido entre el 1 de enero de 1989 al 31 de agosto de 1998, excluyéndose de este análisis, la afectación por gérmenes específicos: micobacterias, hongos y parásitos.

El diagnóstico se basó en la combinación de hallazgos: clínicos, radiológicos y bacteriológicos: cultivo positivo de punción aspiración y/o biopsia o por una respuesta favorable a la terapia antibiótica instituida.

En el período arriba mencionado se encontraron 10 historias clínicas con este diagnóstico, los siguientes datos fueron analizados: sexo, edad, síntomas de inicio de la enfermedad, tiempo de evolución de la misma, localización, técnicas por imágenes que se utilizaron para el diagnóstico, perfil de laboratorio: hemograma, eritrosedimentación (ESD) y fosfatasa alcalina (FAL); enfermedades subyacentes, agentes etiológicos, complicaciones y evolución final al alta o al óbito.

Resultados

De los 10 pacientes identificados 80% fueron hombres 20% mujeres. La edad media fue de 45 años (rango 16 a 69 años). En la tabla I están detalladas las características clínicas de los pacientes de la serie

El 60% de los pacientes presentaron enfermedades o condiciones patológicas subyacentes: 3 pacientes fueron diabéticos y uno de ellos se encontraba en plan de hemodiálisis. El alcoholismo, cáncer de próstata y antecedentes de cirugía previa por Mal de Pott fueron constatadas en otros tres pacientes.

(*) Departamento de Medicina del Hospital Escuela Gral. José Francisco de San Martín, de la Facultad de Medicina de la UNNE.

| Pacientes Edad /Sexo | Síntomas signos | Vértebras afectadas | Condiciones subyacentes | Patógenos | Imágenes | Tratamiento | Evolución |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|-----------------|
| 1) 44/M | compresión medular | C5 yC6 | DBT II | St aureus | TC RMN absc.epidural | Quirúrgico Médico | Óbito |
| 2) 58/M | compresión medular | C5-C6 | DBT II IRC | St.aureus | TC RMN absc.epidural | Quirúrgico Médico | Cuadriparesia |
| 3) 64/F | compresión medular | L4-L4- | DBT II S 1 | E.coli | TC RMN absc.epidural | Quirúrgico Médico | Óbito |
| 4) 17/M | dolor lumbar | D 8 | — — | S.para typhi | TC absc. epidural | Médico | Buena |
| 5) 36/F | dolor lumbar | D7-D 8 | ant/cirugía | St.aureus | TC | Médico | Buena |
| 6) 42/M | dolor lumbar | L 5 | — — | St.aureus | TC | Médico | Buena |
| 7) 51/M | dolor lumbar | L5 S1 | enolista | H.influenzae | TC absc.epidural | Quirúrgico Médico | Óbito |
| 8) 16/M | dolor torácico | D4 D5 | — — | — — | TC | Médico | Buena |
| 9) 69/M | dolor dorso lumbar | D4-D5 | Ca.prostata | St.aureus | TC RMN absc.epidural | Quirúrgico Médico | Paraparesia M.I |
| 10)65/M | Omalgia derecha | D7-D8 | — — | E.coli | TC | Médico | Buena |

Tabla 1: Características clínicas de los enfermos de la serie.

Los sectores vertebrales comprometidos en orden de frecuencia fueron: vértebras dorsales 5, vértebras lumbares 3 y en región cervical 2, en 6 pacientes (60%) se pudo establecer el foco bacteriemia: infección de catéter vascular, artritis séptica de hombro, absceso de partes blandas, infección urinaria y absceso de pulmón fueron las fuentes identificadas en cada uno de los pacientes 8 a 12 semanas antes de que se estableciera el diagnóstico definitivo de osteomielitis vertebral.

Signos y síntomas

El dolor dorso lumbar fue el síntoma predominante en 7 pacientes, su localización dependió del sector vertebral comprometido, tres pacientes se presentaron a la consulta medica por debilidad en miembros inferiores y con trastorno de esfínteres, sin que refirieran dolor en forma espontánea. A todos los pacientes la digitopresión o percusión de la columna lumbar permitió localizar las vértebras comprometidas y en los pacientes que no refirieron dolor espontáneo y que sí presentaban signos de compresión medular el mismo fue provocado por esta maniobra semiológica.

La duración promedio de los síntomas antes de la consulta fue de 6 semanas (rango 4 a 12 semanas).

Presentaron fiebre el 100% de los pacientes, otros síntomas inespecíficos fueron astenia, adinamia y en el 40% de los pacientes se constató pérdida de peso.

El tiempo promedio de diagnóstico una vez internados en el servicio de Medicina Interna fue de 7 días (rango de 1-10 días).

Estudios por imágenes

A todos los pacientes se le practicó algún estudio por imagen, a 9 se realizó radiografía de columna, a 10 TC y en 4 pacientes se complementó estudios por RMN.

La radiografía demostró anomalías en 5 pacientes en la región vertebral comprometida, la alteración más común demostrada fue la disminución de la altura del disco intervertebral, pérdida de la densidad ósea y de la altura normal de los cuerpos vertebrales afectados, en 2 pacientes no mostró alteraciones estructurales y en los 2 pacientes restante se evidenció cifoescoliosis del sector vertebral comprometido por el proceso infeccioso.

La TC fue más específica para demostrar cambios consistentes con infección, en todos los pacientes reveló disminución del espacio intervertebral, fractura de los platillos y pérdida de la altura de los cuerpos vertebrales y además evidenció colección de partes blandas.

La RNM se realizó en 4 pacientes que presentaron síntomas de compresión medular, esta técnica determinó con mayor precisión la localización y extensión de absceso epidural que estaba comprimiendo el canal medular y en un

paciente demostró el compromiso de 2 cuerpos vertebrales subyacentes que no fue evidenciado por la TC.

Laboratorio

El 60% de los pacientes presentaron recuentos de glóbulos blanco sin el rango de leucocitosis, 3 pacientes tenían recuento superior de 10.000 y uno sólo presentó recuento superior a 15.000. La ESD estuvo elevada en el 90% de los pacientes y osciló entre 50 mm y 132mm. Los valores más bajos correspondieron a 3 de los 5 pacientes jóvenes observados en esta serie. El valor medio de hemoglobina fue de 10 g/dl; 4 tuvieron hemoglobina inferior a 10 g/dl; 6 pacientes presentaron valor dentro del rango normal. La elevación de la FAL se registró en todos los pacientes, la media fue 274 UI/ml.

Datos de microbiología

A todos los pacientes se realizó toma de muestra para cultivo de las vértebras enfermas o de absceso epidural subyacente, en 8 pacientes se obtuvo biopsia por punción aspiración ósea bajo control tomográfico y en 2 la toma se hizo durante intervención quirúrgica.

El cultivo tuvo una rentabilidad en el 90% de los pacientes, en uno sólo con reacción inflamatoria en el material de punción no hubo desarrollo de germen, el mismo había recibido tratamiento antibiótico 48 hs antes del procedimiento. El microorganismo que con mayor frecuencia se aisló fue *Staphylococcus aureus* (50%), seguido por *Echerichia Coli* (20%) *Haemophylus Influenzae* (10%) y *Salmonella paratyphi* (10%) en El 50% de los enfermos tuvieron hemocultivos positivos: 30 % *Staphylococcus aureus* y 20 % *Echerichia coli*. El 20% tuvo urocultivos positivos con desarrollo de *Echerichia coli*.

Tratamiento y evolución

La duración del tratamiento antibiótico fue de 8-12 semanas. En nueve pacientes se inició el esquema por vía parenteral cuya duración osciló entre 2 y 4 semanas. Un único paciente recibió tratamiento por vía oral desde el inicio del mismo. Presentaron absceso epidural 6 pacientes 5 de ellos con signos y síntomas clínicos de compresión medular, el 90% de estos fueron intervenidos quirúrgicamente para drenaje de absceso y estabilización de los cuerpos vertebrales comprometidos y en 2 pacientes se realizó osteosíntesis requiriendo para ello injerto óseo de hueso ilíaco. Dos de los 6 pacientes recibieron como tratamiento inicial la evacuación del absceso epidural a través de punción aspiración guiada bajo control tomográfico. Un único paciente con absceso epidural de 3 cm el mismo se resolvió con tratamiento médico.

Los pacientes que presentaron esta complicación tuvieron alta morbilidad y mortalidad: 2 quedaron con secuelas neurológicas importantes: paraparesia de miembros inferiores en uno de ellos y en el segundo cuadriparesia a predominio de miembros inferiores, falleció el 30% del total de los pacientes.

Las secuelas neurológica y el óbito tuvieron estrecha relación con la magnitud de la destrucción ósea y a las complicaciones locales como en el paciente N° 2 donde se evidencia gran destrucción ósea de los cuerpos vertebrales de C5-C6, abscesos: perivertebral y epidural comprimiendo al cordón medular. (Fig. 1)

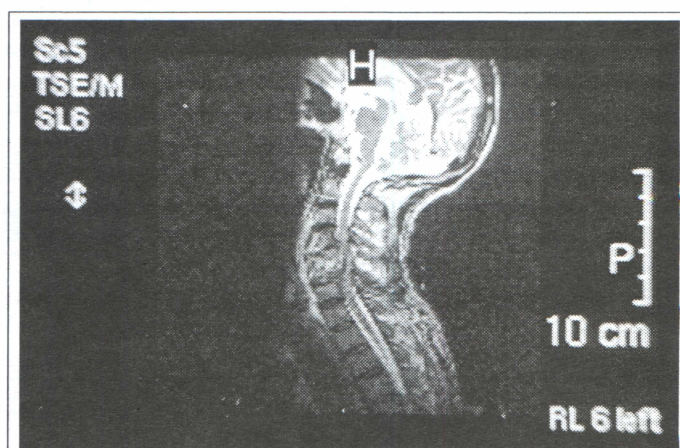


Figura 1: Paciente N° 2. Imagen por RMN en secuencia T1y T2 Osteomielitis piógena del segmento C5-C6, con masa de partes blandas perivertebral y absceso epidural que comprime al cordón medular

De los tres pacientes que obitaron el primer paciente presentó paro cardiorrespiratorio posterior al acto quirúrgico e inmovilización de 5ta-6ta vértebra cervical, el segundo desarrolló sepsis refractaria al tratamiento en forma inmediata al drenaje de absceso epidural y curetaje óseo y el tercer paciente desarrolló distress respiratorio al décimo día de internación en Unidad de Terapia Intensiva donde contrajo neumonía intranocomial vinculada al respirador.

Discusión

Se considera que en los últimos años la osteomielitis vertebral está aumentando en su incidencia (1) probablemente debido a la disponibilidad de estudios por imágenes que permiten realizar un diagnóstico precoz y también al aumento de la expectativa de vida en la población añosa. Existe dificultad en considerar a la osteomielitis vertebral en el diagnóstico inicial por el concepto que se trata de una entidad de baja frecuencia, con hallazgos clínicos inespecíficos y una fuerte similitud con otras patologías

entre las cuales están incluidas tumores, enfermedades neurológicas, osteoporosis, desórdenes linfoplasmocitarios y patología osteoarticular. Estas situaciones contribuyen al retraso del diagnóstico.

Clásicamente en la literatura internacional está demostrada que la osteomielitis vertebral es una enfermedad que se da con más frecuencia en la sexta y séptima década de la vida. La edad media de nuestros pacientes estuvo por debajo de los 50 años, el 50 % de los pacientes fueron adultos jóvenes, a pesar que la muestra de la serie es pequeña, este hallazgo contrasta fuertemente a lo encontrado en otras revisiones(2). En múltiples publicaciones la osteomielitis de la columna lumbar en adolescente es considerada como excepcional, dos de nuestros pacientes fueron adolescentes y en uno de ellos el agente etiológico aislado fue *Salmonella paratyphi*, este paciente no presentó condición predisponente como leucemia de células peludas que habitualmente está asociada como factor de riesgo para el desarrollo de osteomielitis a esta edad. (3)

El síntoma clínico cardinal ha sido el dolor, éste se torna intolerable cuando se realiza digitopresión y / o percusión de los cuerpos vertebrales comprometidos.

Las características del dolor fué la de ser continuo y lancinante con particular acentuación con los movimientos de rotación del tronco que obligó a algunos pacientes permanecer en reposo estricto en cama los pacientes que presentaron afectación de vértebras cervicales tuvieron omalgia bilateral y dolor retroesternal.

Cuando existe injuria del cordón espinal el dolor está ausente, o es de poca intensidad, los signos clínicos predominantes son: paresia, arreflexia y disfunción esfinteriana.

La duración promedio de los síntomas y signos fue de 6 semanas antes de que se estableciera el diagnóstico definitivo de osteomielitis.

La presencia de fiebre en algún momento de la evolución de la enfermedad fue reportada por el 100% de los pacientes, este hallazgo no es frecuente en; la mayoría de las comunicaciones se lo encuentra entre un 30-50% de los pacientes; recientemente Allan y colb constataron fiebre en el 97% de su serie observación coincidente con nuestro trabajo.

En el laboratorio sólo 3 pacientes presentaron leucocitosis; la neutrofilia se evidenció en 7 pacientes, la ESD estuvo elevada en el 90% de los enfermos y junto al ascenso de la FAL fueron los parámetros más sensibles pero no específicos de esta entidad.

En esta serie coincidentemente con otras publicaciones, el germen aislado más común de las punciones aspiraciones y o biopsia de las vértebras fué el *Staphylococcus aureus* seguido por gérmenes gram negativos. La rentabilidad bacteriológica de las punciones aspiraciones de la columna vertebral fue del 90% porcentaje superior a los resultados de otras series que lo reportan, en 50-60 % de sus enfermos (4)

Este hecho representa la preocupación de tomar muestra de la zona afectada independientemente de las características clínicas y radiológicas o terapéuticas instituidas; el tamaño pequeño de esta serie también pudo haber influenciado en este alto rendimiento bacteriológico. La rentabilidad del hemocultivo fue del 50 % situación similar a otras series publicadas (5).

El origen de diseminación hematogena se pudo establecer en el 60 % de los pacientes, entre lo que incluye en orden de frecuencia: tracto genitourinario, seguido por las infecciones de partes blandas, pulmón y acceso vascular. Las condiciones o enfermedades subyacentes fue encontradas en el 60% de los enfermos entre lo que incluyó en orden de frecuencia a la diabetes mellitus, insuficiencia renal, alcoholismo, cáncer de próstata, y el antecedente de cirugía previa.

En los estudios por imágenes la radiología sólo demostró anomalías en un 50% estos cambios no son específicos de proceso infeccioso. Los hallazgos radiográficos dependen del hueso involucrado, de la edad del paciente, del tiempo de evolución; para que éstos se detecten 50 a 75% del hueso mineral debe ser removidos y esto ocurre entre 2 y 3 semanas después del inicio de la destrucción ósea (6).

El centellograma óseo no se realizó en ningún paciente por falta de disponibilidad, si bien la sensibilidad del centellograma para detectar proceso inflamatorio óseo es de aproximadamente del 90% dentro de las primeras 48 hs del inicio de la infección la especificidad es del 70%, esta técnica puede dar falsos positivos cuando la integridad del hueso es alterada por patologías que incrementen el recambio óseo como sucede en las fracturas, artritis reumatoidea, procesos oncológicos primarios o secundarios, razón por la cual debe ser complementada por otras técnicas como TC y RNM (7). La TC nos fué de gran utilidad para arribar al diagnóstico no sólo por ser altamente sensible y específica para detectar alteraciones óseas y colecciones de partes blandas que son altamente orientadoras de afección de procesos infecciosos; un beneficio adicional que nos brindó fué su utilización como técnica de guía para la realización de drenaje por punción aspiración de absceso y/o biopsia ósea que es el método en la cual se basa el diagnóstico de osteomielitis. La sensibilidad y especificidad de la TC fué del 90%, en un solo caso la RMN evidenció la extensión del compromiso óseo a dos vértebras más de la que inicialmente evidenció la TC.

Aunque la TC detecta en forma más temprana la afección de la corteza del hueso que la RNM esta última tiene una sensibilidad y especificidad del 93 y 96% para detectar osteomielitis y es la técnica que mejor delimita la inflamación de los tejidos blandos: absceso epidural y perivertebral (8).

El diagnóstico temprano de la osteomielitis vertebral y la institución de tratamiento antibiótico precoz contribuye

claramente al mejor pronóstico de la misma, evitando complicaciones serias como la destrucción de los cuerpos vertebrales que llevan a la falta de inestabilidad de los sectores comprometidos y a la formación de abscesos perivertebrales y epidurales se acompañan de gran morbilidad y mortalidad por compresión del canal y del cordón medular (9). Requiriendo como tratamiento definitivo la incorporación de procedimiento quirúrgico, 5 de nuestros pacientes estuvieron en esta condición dos de ellos quedaron con secuelas neurológicas severas y fallecieron 3 pacientes, 2 de ellos en directa relación con la debridación del proceso infeccioso en la que estaban involucrados colecciones epidurales y destrucción extensa de los cuerpos vertebrales, observaciones similares fueron obtenidas por David y colaboradores (10) en su serie encuentran que el 100% de los pacientes tuvieron diagnóstico tardío y todos sufrieron severa destrucción vertebral con instalación de compromiso neurológico

Sólo un interrogatorio minucioso analizando datos del inicio de los síntomas, el conocimiento de los factores de riesgo, un examen exhaustivo de los pacientes que refieran dolor sobre cualquier sector de la columna, o en aquellos que se presenten a la consulta por signos neurológicos, la realización de una simple maniobra semiológica como la de la percusión de los cuerpos vertebrales podrá ser orientadora de esta patología. El diagnóstico se confirmara por el cuadro clínico, estudios por imágenes, bacteriología y anatomía patológica.

BIBLIOGRAFIA

1. Allan G.Jensen M.D. Bacteremic Staphylococcus Aureus Spondylitis Arch Intern Med. 1998 ;158 :509-516
2. Adrienne J. Thomas Gottlieb. Pyogenic Vertebral Osteomyelitis: Analysis of 20 cases and Review.Clin Inf Dis.1995; 29:320-3
3. Carl W,Norden,MD Osteomyelitis. Inf Dis Clin North Am, September 1990. Editorial: Saunders Company pag:441-464, 513-522, 539-549
4. Waldvogel F A, M.D H Vasey, M.D Osteomyelitis The Past Decade. N Engl J Med. 1980; 303 : 360-370
5. Waldvogel F A, Medoff G Osteomyelitis. A review of clinical features, therapeutic considerations y unusual aspects, N Engl J Med 1970; 282:197-206
6. Timothy Babinchack, Deborah Kriley. Pyogenic Vertebral Osteomyelitis of the Posterior Elements.Clin Inf Dis. 1997; 25: 221-224
7. Mandell, Douglas y Bennett Enfermedades Infecciosas Principios y Práctica 4ta edición 1997 Editorial Panamericana pag.1158-1166.
8. Rabih O.Darocuche M. Bacterial spinal abscess. Medecine 1992; 71:369-385.
9. Raymond D.Adams Maurice Victor.Principles of Neurogy. Fifth edition international.1993 Editorial Mc Graw Hill Pág.1089.
10. David W Cahill M.D Pyogenic osteomyelitis of the spine en the elderly J Neurosurg. 1991; 74: 878-886