

Espondilodiscitis en lactantes <6 meses con hemocultivo negativo. Reporte de un caso y revisión bibliográfica

Matías L. Cullari, Javier Dal Lago, Juan Ignacio De Giano, Facundo Aguirre, Santiago Aguer, Ruy Lloyd

Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Británico de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

En la espondilitis, la inoculación generalmente es hematogena hacia el cuerpo vertebral. Si la infección se propaga al espacio intervertebral, se denomina espondilodiscitis. Hoy en día, el número de infecciones piógenas ha aumentado. Uno de los principales problemas con la espondilodiscitis es el retraso en el diagnóstico debido a los síntomas no específicos, especialmente en niños <1 año. Los análisis de laboratorio tampoco ofrecen certeza en el diagnóstico, ya que, en muchos casos, los parámetros son normales o solo están ligeramente elevados. Presentamos el caso de una paciente de 4 meses con espondilodiscitis y cultivo negativo, controlada durante 18 meses, cuyo cuadro se resolvió, de manera conservadora, con antibióticos y un corsé toraco-lumbo-sacro.

Palabras clave: Espondilodiscitis; columna espinal; lactante; cultivo negativo.

Nivel de Evidencia: IV

Spondylodiscitis in Infants Under 6 Months with Negative Blood Culture. Case Report and Literature Review

ABSTRACT

In spondylitis, the infection is usually introduced hematogenously into the vertebral body. If it spreads to the intervertebral space, it is termed spondylodiscitis. In recent years, the incidence of pyogenic infections has increased. One of the main challenges in diagnosing spondylodiscitis is the delay due to nonspecific symptoms, particularly in infants under 1 year of age. Laboratory tests are also inconclusive, as parameters often remain normal or only slightly elevated. We present the case of a 4-month-old infant with spondylodiscitis and a negative blood culture, who was followed for 18 months. The condition resolved with conservative treatment using antibiotics and a thoracolumbosacral orthosis (TLSO) brace.

Keywords: Spondylodiscitis; spine; infant; negative culture.

Level of Evidence: IV

INTRODUCCIÓN

La incidencia de espondilodiscitis es de aproximadamente 1 en 250.000 nacidos vivos.^{1,2} La distribución por edades de la espondilodiscitis pediátrica es trifásica: el primer pico ocurre entre los 6 meses y los 4 años de edad (79%), un segundo pico más pequeño durante la adolescencia (20%) y solo un grupo excepcional antes de los 6 meses (1%).³ Antes la espondilodiscitis tuberculosa era la más común. Hoy en día, el número de infecciones piógenas ha aumentado, especialmente las causadas por las familias *Staphylococcus*, *Streptococcus* y *Kingella*.³

Uno de los principales problemas que plantea la espondilodiscitis es el retraso en el diagnóstico, porque la sintomatología inespecífica y los cambios en la radiografía simple tardan de 2 a 3 semanas en aparecer.⁴ La espondilodiscitis en niños <1 año es la más difícil de diagnosticar, debido a que estos pacientes de este rango etario no cooperan en el examen físico.⁴

Los análisis de laboratorio tampoco proporcionan certeza en el diagnóstico y tanto los hemocultivos como los cultivos de material obtenido por biopsia también son negativos en muchos casos (56-100% según la serie).⁵

Recibido el 2-8-2024. Aceptado luego de la evaluación el 14-11-2024 • Dr. MATÍAS L. CULLARI • matiascullari@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-6058-6686>

Cómo citar este artículo: Cullari ML, Dal Lago J, De Giano JI, Aguirre F, Aguer S, Lloyd R. Espondilodiscitis en lactantes <6 meses con hemocultivo negativo. Reporte de un caso y revisión bibliográfica. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2025;90(1):73-79. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2025.90.1.2009>

El objetivo de este artículo es concientizar sobre esta enfermedad poco frecuente a una edad tan temprana y desarrollar un patrón de investigación y tratamiento.

CASO CLÍNICO

Paciente de 4 meses de edad, en período de amamantamiento, sin antecedentes clínicos significativos. Fue traído al Servicio de Urgencias por una diuresis negativa de más de 12 h, asociada a 72 h de estreñimiento. La madre mencionó que el inicio de los síntomas fue un ataque de diarrea 20 días antes de la visita, que se resolvió en 48 h, pero, a partir de ese momento, notó un cambio en el comportamiento de la niña, que incluía rechazo de la leche materna.

En el examen físico, la paciente se encontraba afebril, clínicamente estable y compensada hemodinámicamente. Tenía dolor evidente con llanto a la palpación de la región toracolumbar y perivertebral en esa zona. Al ingresar, los resultados de los análisis de laboratorio mostraron un recuento de glóbulos blancos de 16.800, una velocidad de sedimentación globular de 75 y una proteína C reactiva de 0,7. Se solicitaron radiografías y una resonancia magnética a las 48 h del ingreso, que revelaron signos compatibles con espondilodiscitis en el espacio L1-L2 (Figuras 1 y 2).



Figura 1. Radiografías de columna dorso-lumbosacra, de frente y de perfil. Se observan signos compatibles con espondilodiscitis en el espacio L1-L2, con cifosis de T12-L2 de 27°.

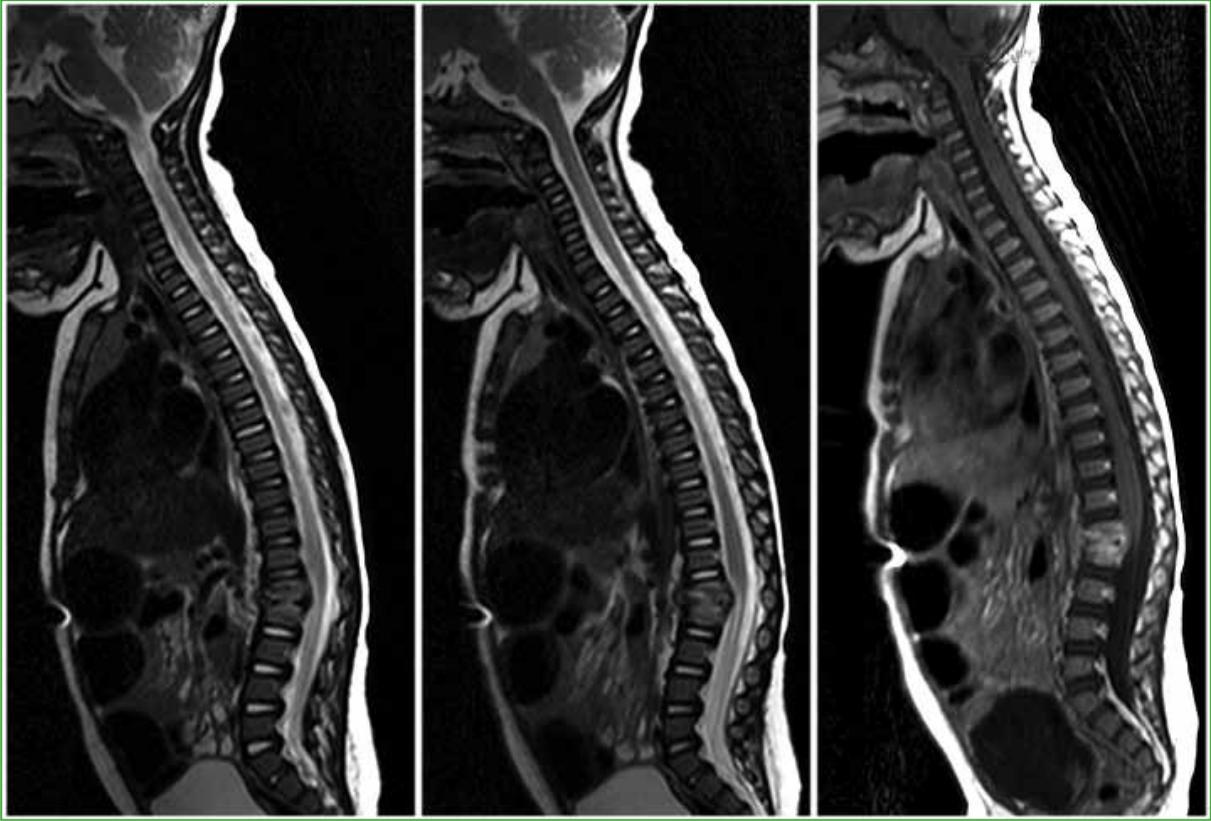


Figura 2. Resonancia magnética de columna vertebral. El disco intervertebral L1-L2 muestra una disminución de la señal T2 y una altura reducida. Tras la inyección de gadolinio, se observa un intenso realce de los cuerpos vertebrales mencionados, con pequeñas colecciones inflamatorias paravertebrales anterolaterales de hasta 6 mm de espesor máximo.

Se tomaron muestras para hemocultivo y se inició un tratamiento profiláctico con ceftriaxona 80 mg/kg/día, cada 24 h, por vía intravenosa y vancomicina 60 mg/kg/día, cada 8 h, por vía intravenosa, durante 21 días. En la internación, la actitud de la niña mejoró gradualmente, con una disminución del llanto espontáneo. Se realizó una resonancia magnética de seguimiento a los 11 días (Figura 3).

Se recomendó el uso de un corsé toraco-lumbo-sacro después de 3 semanas, y el antibiótico se cambió a jarabe de acetilo de cefuroxima oral (125 mg/5 ml): 2,5 ml, cada 12 h más jarabe de trimetoprima-sulfametoxazol (40 mg de trimetoprima más 200 mg de sulfametoxazol en 5 ml): 5,5 ml, cada 12 horas.

Ante la buena evolución clínica y el hemocultivo negativo, se decidió suspender el tratamiento antibiótico a los 5 meses. En la actualidad, a los 18 meses del inicio del cuadro clínico, la niña realiza actividades apropiadas para su edad sin dolor lumbar (Figura 4).

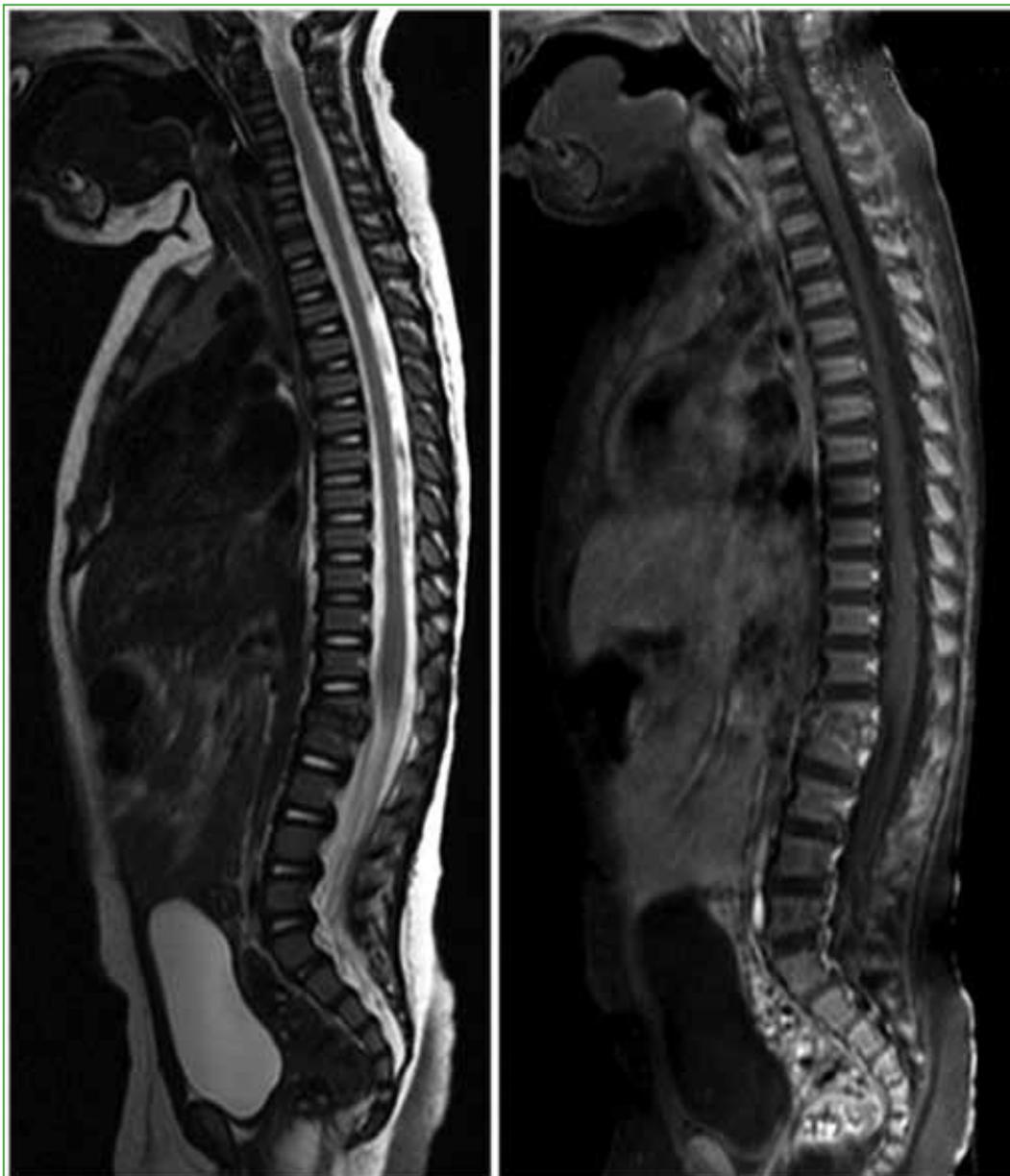


Figura 3. Resonancia magnética de columna vertebral a los 11 días del diagnóstico. Se observa una reducción de los cambios inflamatorios en L1-L2, con una disminución de las colecciones detectadas previamente.



Figura 4. Radiografías de columna dorso-lumbosacra, de frente y de perfil. Secuelas leves de espondilodiscitis de L1-L2 con acuñaamiento en L1, sin deformidad angular significativa y cifosis de T12-L2 de 1°.

DISCUSIÓN

La espondilodiscitis generalmente ocurre en niños >6 meses de edad sin preferencia de sexo.⁶ La falta de especificidad de los síntomas, los hallazgos de laboratorio y la detección tardía en los estudios radiográficos, a menudo, conducen a un diagnóstico inicial erróneo, con tasas hasta del 50%.^{6,7} Los recién nacidos pueden tener síntomas y signos equívocos, como somnolencia, fiebre y vómitos, y, en casos de diagnóstico tardío, la evolución del cuadro puede ser tórpida. Los niños en este rango etario pueden sufrir deformidades irreversibles en la columna si no son tratados a tiempo.⁸

En nuestro caso, los padres buscaron atención médica 3 semanas después de los primeros síntomas (diarrea), y la demora en el diagnóstico fue de 2 días desde la consulta inicial al servicio de urgencias.

Es posible que los análisis de laboratorio no siempre muestren niveles elevados de marcadores inflamatorios.⁹ La proteína C reactiva casi siempre está alta en los pacientes con espondilodiscitis piógena, y esto puede ser útil para diferenciar estos casos de los casos tuberculosos, en los que estos marcadores pueden tener valores en el rango normal.¹⁰ En los análisis de laboratorio iniciales de nuestra paciente, el recuento de glóbulos blancos fue de 16.800; la velocidad de sedimentación globular, de 75 y la proteína C reactiva, de 0,7. Estos valores generaron dudas sobre el diagnóstico, lo que motivó una mayor investigación sobre la etiología de la enfermedad.

La resonancia magnética permite llegar al diagnóstico en las primeras etapas de la enfermedad.¹¹ Moic y cols. comunican que la resonancia magnética tuvo una sensibilidad del 96%, una especificidad del 92% y una precisión del 94% para el diagnóstico.¹¹ Por el contrario, las radiografías convencionales tienen una sensibilidad y especificidad del 82% y el 75%, respectivamente. Además, las imágenes por resonancia magnética permiten realizar diagnósticos diferenciales, como los tumores de la columna vertebral y la osteocondrosis erosiva.¹²

A diferencia de los adultos, no existen pautas para el tratamiento de la espondilodiscitis pediátrica. Algunos autores cuestionan la necesidad de terapia antimicrobiana para todos los casos de espondilodiscitis primaria, ya que se ha observado que se resuelve sin medicamentos.¹³ Por lo general, mientras se esperan los resultados de los análisis de laboratorio, se recomienda administrar una combinación de antibióticos de amplio espectro, inclusive un fármaco activo contra *S. aureus*, por vía intravenosa, durante 3 o 4 días.¹⁴ En la actualidad, es importante mencionar a *Kingella kingae* como un microorganismo reemergente como causa de infecciones osteoarticulares.¹⁵ Se trata de un cocobacilo gramnegativo, miembro del grupo HACEK. Forma parte de la microbiota de la orofaringe, con tasas de portación del 10% en niños <4 años. La incidencia es más baja en los 6 primeros meses de vida, relacionada con la protección que confieren los anticuerpos maternos.¹⁶ La naturaleza “exigente” de este microorganismo implica que no se desarrolle fácilmente en los medios de cultivo tradicionales, por lo cual el uso de sistemas automatizados aumenta considerablemente el aislamiento.¹⁶ Respecto a la espondilodiscitis por *K. kingae*, más del 80% de los casos ocurren entre los 6 meses y 4 años, y afecta el espacio L4-L5 en un 70%.¹⁷

Por lo general, la administración de antibióticos por vía intravenosa se continúa durante varios días y, si la condición del paciente mejora, se cambia a terapia oral, que se mantiene durante varias semanas, generalmente de 6 a 8 semanas.

La indicación de procedimientos más invasivos, como la biopsia o la aspiración con aguja, no está establecida actualmente. En la bibliografía, se comunican tasas de identificación del microorganismo causal que oscilan entre el 0% y el 63% para la aspiración con aguja y la biopsia abierta.¹⁸ Sin embargo, debido a los riesgos quirúrgicos y anestésicos, estas intervenciones aún no son procedimientos diagnósticos estándar para la mayoría de los autores, y se utilizan cuando el paciente no mejora a pesar del tratamiento empírico instaurado. Nuestra paciente, luego de 72 h de tratamiento antibiótico, mostró signos de mejoría clínica, por lo cual no fue necesario realizar la punción ósea.

Al igual que Menelao y cols., consideramos que la inmovilización de la columna vertebral es crucial para obtener resultados favorables a largo plazo.¹⁵ La inmovilización permite que la infección sane y, también, mantiene la columna vertebral en un eje normal para evitar el desarrollo de deformidades aún peores. Se justifica la interrupción del tratamiento cuando el paciente no tiene dolor y se normalizan los resultados de laboratorio.¹⁹

A nuestra paciente, se le indicó el tratamiento ortopédico con un corsé toraco-lumbo-sacro a las 3 semanas de iniciar el tratamiento antibiótico para intentar corregir la deformidad de la cifosis de la columna dorsal. Utilizó el corsé durante 10 meses y obtuvo buenos resultados. En el último seguimiento posoperatorio, 18 meses después del comienzo del cuadro, no tenía deformidad en la unión toracolumbar.

CONCLUSIONES

A pesar de su rareza a una edad tan temprana, la espondilodiscitis infecciosa es una afección por tener en cuenta en los niños. En la mayoría de los casos, la enfermedad es leve y puede resolverse espontáneamente o con una simple inmovilización de la columna vertebral, además del tratamiento antibiótico. El diagnóstico de la espondilodiscitis y la diferenciación entre casos leves y graves pueden ser difíciles, porque los signos y síntomas son inespecíficos. La resonancia magnética es el estudio por imágenes de referencia para diagnosticar esta enfermedad en pacientes <6 meses de edad.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de J. Dal Lago: <https://orcid.org/0000-0002-0868-5505>
 ORCID de J. I. De Giano: <https://orcid.org/0009-0008-6559-6892>
 ORCID de F. Aguirre: <https://orcid.org/0009-0008-7148-9575>

ORCID de S. Aguer: <https://orcid.org/0000-0001-9079-1966>
 ORCID de R. Lloyd: <https://orcid.org/0000-0003-3897-3628>

BIBLIOGRAFÍA

1. Cottle L, Riordan T. Infectious spondylodiscitis. *J Infect* 2008;56(6):401-12. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2008.02.005>
2. Crawford AH, Kucharzyk DW, Ruda R, Smitherman HC Jr. Diskitis in children. *Clin Orthop Relat Res* 1991;(266):70-9. PMID: 2019071
3. Dayer R, Alzahrani MM, Saran N, Ouellet JA, Journeau P, Tabard-Fougère, et al. Spinal infections in children: a multicentre retrospective study. *Bone Joint J* 2018;100-B(4):542-8. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.100B4>
4. Brown R, Hussain M, McHugh K, Novelli V, Jones D. Discitis in young children. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83(1):106-11. <https://doi.org/10.1302/0301-620x.83b1.10865>
5. Kayser R, Mahlfeld K, Greulich M, Grasshoff H. Spondylodiscitis in childhood: results of a long-term study. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005;30(3):318-23. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000152097.57891.98>
6. Krödel A, Stürz H. Differentiated surgical and conservative treatment of spondylitis and spondylodiscitis. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1989;127(5):587-96. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1040296>
7. Wisneski RJ. Infectious disease of the spine. Diagnostic and treatment considerations. *Orthop Clin North Am* 1991;22(3):491-501. PMID: 1852425
8. Date AR, Rooke R, Sivashankar S. Lumbar discitis. *Arch Dis Child* 2006;91(2):116. <https://doi.org/10.1136/adc.2005.080804>
9. Chandrasenan J, Klezl Z, Bommireddy R, Calthorpe D. Spondylodiscitis in children: a retrospective series. *J Bone Joint Surg Br* 2011;93(8):1122-5. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.93B8.25588>
10. Fernandez M, Carrol CL, Baker CJ. Discitis and vertebral osteomyelitis in children: an 18-year review. *Pediatrics* 2000;105(6):1299-1304. <https://doi.org/10.1542/peds.105.6.1299>
11. Modic MT, Feiglin DH, Piraino DW, Boumpfrey F, Weinstein MA, Duchesneau PM, et al. Vertebral osteomyelitis: assessment using MR. *Radiology* 1985;157(1):157-66. <https://doi.org/10.1148/radiology.157.1.3875878>
12. Sharif HS. Role of MR imaging in the management of spinal infections. *AJR Am J Roentgenol* 1992;158(6):1333-45. <https://doi.org/10.2214/ajr.158.6.1590137>
13. Spiegel PG, Kengla KW, Isaacson AS, Wilson JC Jr. Intervertebral disc-space inflammation in children. *J Bone Joint Surg Am* 1972;54(2):284-96. PMID: 4405578
14. Milone F, Bianci A Jr, Ivins J. Infections of the intervertebral disk in children. *JAMA* 1962;181:1029-33. <https://doi.org/10.1001/jama.1962.03050380007003>
15. Al-Qwbani M, Jiang N, Yu B. Kingella kingae-associated pediatric osteoarticular infections: An overview of 566 reported cases. *Clin Pediatr (Phila)* 2016;55(14):1328-37. <https://doi.org/10.1177/0009922816629620>
16. Garron E, Viehweger E, Launay F, Guillaume JM, Jouve JL, Bollini G. Nontuberculous spondylodiscitis in children. *J Pediatr Orthop* 2002;22(3):321-8. PMID: 11961447
17. Ceroni D, Belaieff W, Kanavaki A, Della Llana RA, Lascombes P, Dubois-Ferriere V, et al. Possible association of Kingella kingae with infantile spondylodiscitis. *Pediatr Infect Dis J* 2013;32(11):1296-8. <https://doi.org/10.1097/INF.0b013e3182a6df50>
18. Enoch DA, Cargill JS, Laing R, Herbert S, Corrah TW, Brown NM. Value of CT-guided biopsy in the diagnosis of septic discitis. *J Clin Pathol* 2008;61(6):750-3. <https://doi.org/10.1136/jcp.2007.054296>
19. Al Yazidi LS, Hameed H, Kesson A, Isaacs D. Spondylodiscitis in children. *J Paediatr Child Health* 2022;58(10):1731-5. <https://doi.org/10.1111/jpc.16175>