

REPORTE DE CASO

Seno dérmico sacro asociado a quiste dermoide lumbosacro en un adolescente: reporte de caso

Alberto Ramírez Espinoza¹, Nancy Lourdes Mayo Simón²

¹Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Neurocirugía, Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima 15037, Perú.

²Sub Unidad de Soporte al Diagnóstico, Servicio de Anatomía Patológica, Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, Lima 15037, Perú.

RESUMEN

Antecedentes: El quiste dermoide es una lesión espinal infrecuente y de crecimiento lento, que representa menos del 1 % de los tumores intraespinales. Se localiza con mayor frecuencia a nivel lumbar y puede asociarse a un seno dérmico, lo que incrementa el riesgo de infección y complicaciones neurológicas. Aunque suele diagnosticarse en la infancia, puede permanecer asintomático durante años y manifestarse de forma tardía.

Descripción del caso: Se presenta el caso de un paciente varón de 14 años con seno dérmico sacro desde el nacimiento, no evaluado previamente, quien debutó en la adolescencia con dolor lumbar y secreción purulenta. Al ingreso, el paciente no presentaba déficit neurológico ni compromiso esfinteriano. El examen físico evidenció un seno dérmico sacro con hipertrichosis. La resonancia magnética de columna lumbosacra mostró un seno dérmico que se extendía hasta la duramadre, asociado a un quiste dermoide intrarraquídeo e intradural lumbosacro. Se realizó tratamiento quirúrgico mediante laminectomía lumbar y exéresis completa del seno dérmico y del quiste dermoide, con evolución postoperatoria favorable y sin complicaciones.

Conclusiones: El quiste dermoide representa un reto en el tratamiento quirúrgico. Aunque la recurrencia es baja, puede afectar la calidad de vida de los pacientes, por lo que la resección completa es el tratamiento de elección cuando es factible. Este caso resalta la importancia del reconocimiento temprano del seno dérmico y de la evaluación precoz mediante resonancia magnética para prevenir complicaciones.

Palabras clave: Espina Bífida Oculta; Seno Dérmico; Disrafia Espinal; Informes de Caso (Fuente: DeCS)


Citar como:


Ramírez Espinoza A, Mayo Simón NL. Seno dérmico sacro asociado a quiste dermoide lumbosacro en un adolescente: reporte de caso. *Investig Innov Clin Quir Pediatr.* 2026;4(1):71-7. doi: 10.59594/iicqp.2026.v4n1.165

Autor correspondiente:

Alberto Ramírez Espinoza
Correo electrónico:
alberto386@hotmail.com

ORCID iDs

Alberto Ramírez Espinoza
 <https://orcid.org/0000-0003-3530-5704>

Nancy Lourdes Mayo Simón
 <https://orcid.org/0000-0002-2230-9880>

Recibido : 25/01/2026

Aprobado : 16/03/2026

Publicado : 15/04/2026



Esta es una publicación con licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Copyright © 2026, Investigación e Innovación Clínica y Quirúrgica Pediátrica.

Sacral dermal sinus associated with lumbosacral dermoid cyst in an adolescent: a case report

ABSTRACT

Background: Dermoid cyst is a rare, slow-growing spinal lesion that accounts for less than 1% of intraspinal tumors. It is most frequently located in the lumbar region and may be associated with a dermal sinus, which increases the risk of infection and neurological complications. Although it is usually diagnosed in childhood, it may remain asymptomatic for years and present later in life.

Case description: We present the case of a 14-year-old male patient with a sacral dermal sinus present since birth, previously unevaluated, who presented in adolescence with low back pain and purulent discharge. At admission, the patient had no neurological deficits or sphincter dysfunction. Physical examination revealed a sacral dermal sinus with hypertrichosis. Lumbosacral spine magnetic resonance imaging showed a dermal sinus extending to the dura mater, associated with an intraspinal intradural lumbosacral dermoid cyst. Surgical treatment was performed by lumbar laminectomy and complete excision of the dermal sinus and dermoid cyst, with favorable postoperative evolution and no complications.

Conclusions: Dermoid cyst represents a challenge in surgical treatment. Although recurrence is low, it may affect patients' quality of life; therefore, complete resection is the treatment of choice when feasible. This case highlights the importance of early recognition of dermal sinus and prompt evaluation with magnetic resonance imaging to prevent complications.

Keywords: Spina Bífida Occulta; Dermal Sinus; Spinal Dysraphism; Case Reports (Source: MeSH)

INTRODUCCIÓN

El seno dérmico (SD) congénito es un estigma cutáneo de disrafismo oculto y una malformación rara que resulta de la separación incompleta del ectodermo cutáneo y el neuroectodermo durante las primeras semanas de la gestación. Su incidencia se estima en aproximadamente uno de cada 2 500 nacidos vivos. Se localiza con mayor frecuencia a nivel lumbar, aunque también puede presentarse en la región torácica y cervical (1,2).

El SD está constituido por un tracto epitelial que se extiende desde la superficie cutánea, generalmente en la línea media, atraviesa los tejidos blandos y puede alcanzar la columna vertebral, el espacio intrarraquídeo y el saco dural, volviéndose intradural y pudiendo involucrar tejido neuronal. El SD se asocia con mayor frecuencia al quiste dermoide (QD) que al quiste epidermoide. La forma de presentación clínica del SD puede deberse a la presión del quiste asociado, a la presencia de médula anclada o a infección secundaria; esta última puede producir meningitis recurrente. Asimismo, la infección del SD puede extenderse a través del tracto del SD hasta el QD intradural, produciendo un absceso intradural y generando complicaciones neurológicas (3).

La mayoría de los QD son lesiones congénitas no neoplásicas y representan menos del 1 % de los tumores intraespinales (4); sin embargo, constituyen aproximadamente el 20 % de los tumores intradurales en el primer año de vida (5). Si bien la mayoría de los QD son congénitos, se han descrito casos adquiridos, potencialmente relacionados con punciones o lesiones lumbares (5).

El QD pertenece al grupo de los disrafismos espinales ocultos y está compuesto por una cápsula que contiene elementos epidérmicos y derivados dérmicos. Se cree que se origina a partir de células ectodérmicas totipotentes que permanecen dentro del tubo neural en desarrollo entre la tercera y quinta semana de gestación, y coexiste con un tracto de SD en aproximadamente la mitad de los casos. Su localización más frecuente es intradural lumbosacra en un 60 % de casos, seguida de la torácica (10 %) y la cervical (5 %) (5-8).

El QD se diferencia del quiste epidermoide por la presencia de folículos pilosos, glándulas sebáceas y otros componentes. Los quistes epidermoides son más frecuentes que los QD en la región lumbar. El QD se localiza con mayor frecuencia en el cono medular, y su crecimiento se debe a la acumulación de productos de descamación y secreciones glandulares dentro del quiste (6).

El diagnóstico diferencial incluye al lipoma espinal, quiste epidermoide, teratoma y ependimoma mixopapilar (6).

Desde el punto de vista clínico, los QD espinales pueden permanecer asintomáticos durante largos periodos o manifestarse con dolor radicular, compresión medular o déficit neurológico según su localización. En algunos casos pueden presentarse de forma aguda, generalmente en asociación con ruptura del quiste o con procesos infecciosos relacionados

con el SD (7,8). Aunque el QD puede estar presente desde la infancia, en algunos casos se vuelve sintomático en la edad adulta temprana (9).

Los estudios de imagen del SD en niños pueden iniciarse con ultrasonido, especialmente durante el primer año de vida, debido a la falta de osificación de los elementos posteriores de la columna, lo que proporciona una adecuada ventana acústica para la evaluación del canal espinal (3,10). Este método permite además identificar anomalías asociadas, como médula anclada, quistes de inclusión, lipomas y siringomielia (3). En pacientes de mayor edad, la resonancia magnética (RM) constituye el método de elección para el diagnóstico de estas lesiones y para la planificación quirúrgica preoperatoria (4).

El tratamiento de elección del QD es la resección quirúrgica completa; sin embargo, cuando la cápsula se encuentra adherida a estructuras nerviosas, la resección puede representar un desafío por el riesgo de lesión neurológica (6).

Presentamos el caso de un paciente varón de 14 años con SD sacro desde el nacimiento, que se presentó en la adolescencia con dolor lumbar y secreción purulenta a través del hoyuelo. La RM de columna lumbosacra con contraste evidenció el SD, médula anclada, espina bífida sacra y la presencia de masa tumoral lumbosacra sugestiva de QD.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un paciente varón de 14 años, sin antecedentes familiares ni perinatales de importancia, con un hoyuelo a nivel sacro presente desde el nacimiento, el cual no había sido evaluado previamente ni contaba con estudios de imagen. Un año antes de su ingreso a un establecimiento de referencia nacional pediátrico ubicado en Lima, se evidenció un aumento de la cantidad de vello a nivel del hoyuelo. Dos meses antes de su ingreso, el paciente presentó dolor lumbar, así como dolor y ardor al orinar, motivo por el cual fue diagnosticado con infección urinaria recibiendo tratamiento antibiótico. Un mes antes, presentó secreción amarillenta a través del SD, que posteriormente se convirtió en secreción purulenta, por lo que acudió a evaluación especializada. Recibió tratamiento antibiótico, con resolución del pus, y se le indicó la realización de una RM de columna lumbosacra con contraste.

Al ingreso a hospitalización, el paciente no presentaba déficit neurológico ni compromiso esfinteriano. En el examen físico, se evidenció hipertriosis y un SD en la región sacra, con un orificio cutáneo de aproximadamente 3 × 3 mm de diámetro y una profundidad aproximada de 4 mm, sin signos de flogosis ni secreción a la digitopresión. No se observó salida de secreción purulenta debido al tratamiento antibiótico oral que recibió antes de la hospitalización (Figura 1).

Las imágenes preoperatorias de RM de la columna lumbosacra mostraron el trayecto del SD desde la piel hasta el nivel S3, con captación de contraste en la secuencia ponderada en T2. Asimismo, se identificó una lesión quística intrarraquídea e intradural de L5 a S1, con dimensiones aproximadas de 32 × 10 × 11 mm en los ejes cefalocaudal, transversal y anteroposterior, respectivamente, que presentó alta señal heterogénea en secuencias ponderadas en T1 y T2, sin realce



Figura 1. Imagen de la región sacra que evidencia un mechón de cabello y un SD en la línea media, por encima de la línea interglútea

tras la administración del contraste, asociada a un SD. Adicionalmente, se evidenció falta de fusión del arco posterior de S2 y S3, compatible con espina bífida (Figura 2).

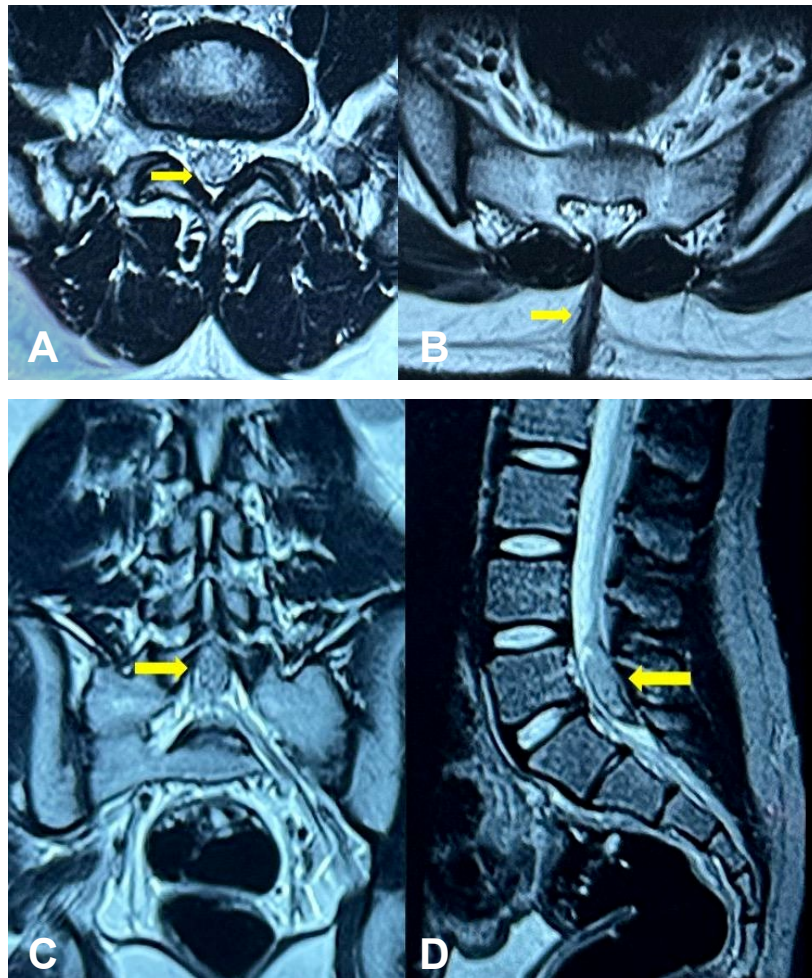


Figura 2. RM de columna lumbosacra con contraste

A. Vista axial en secuencia T2 que muestra una lesión quística intradural lumbosacra de señal heterogénea. B. Vista axial en secuencia T2 que evidencia el trayecto desde la piel hasta la región posterior del sacro en relación con un SD. Además, se observa espina bífida. C. Vista anteroposterior en secuencia T2 que muestra la lesión quística lumbosacra. D. Vista sagital en secuencia T2 que evidencia una lesión intrarraquídea e intradural a nivel de L5-S1.

Se indicó tratamiento quirúrgico debido a la presencia de dolor lumbar, secreción purulenta recurrente a través del hoyuelo y a los hallazgos observados en la RM. La cirugía se realizó bajo visión de microscopio quirúrgico, sin empleo de monitoreo neurofisiológico intraoperatorio, debido a la ausencia de compromiso neurológico y a los hallazgos evidenciados en la RM (nivel de la lesión). Se realizó una incisión en la línea media, aislando y rodeando el tracto del SD, siguiendo su trayecto hasta llegar al nivel extrarraquídeo. No se irrigó el lumen del SD debido al riesgo de sobreinfección. Posteriormente, se realizó laminectomía S1 y hemilaminectomía L5, visualizando la duramadre lumbosacra y el trayecto del SD, en cuyo interior se observaron cabellos. Se realizó la ligadura del SD para evitar la salida de secreción purulenta y su exéresis. A continuación, se procedió a la apertura dural en la línea media en sentido cefalocaudal, visualizándose un QD intradural que se proyectaba hacia el cono medular. Se realizó la disección y exéresis total del QD, sin intercurencias intraoperatorias (Figura 3).

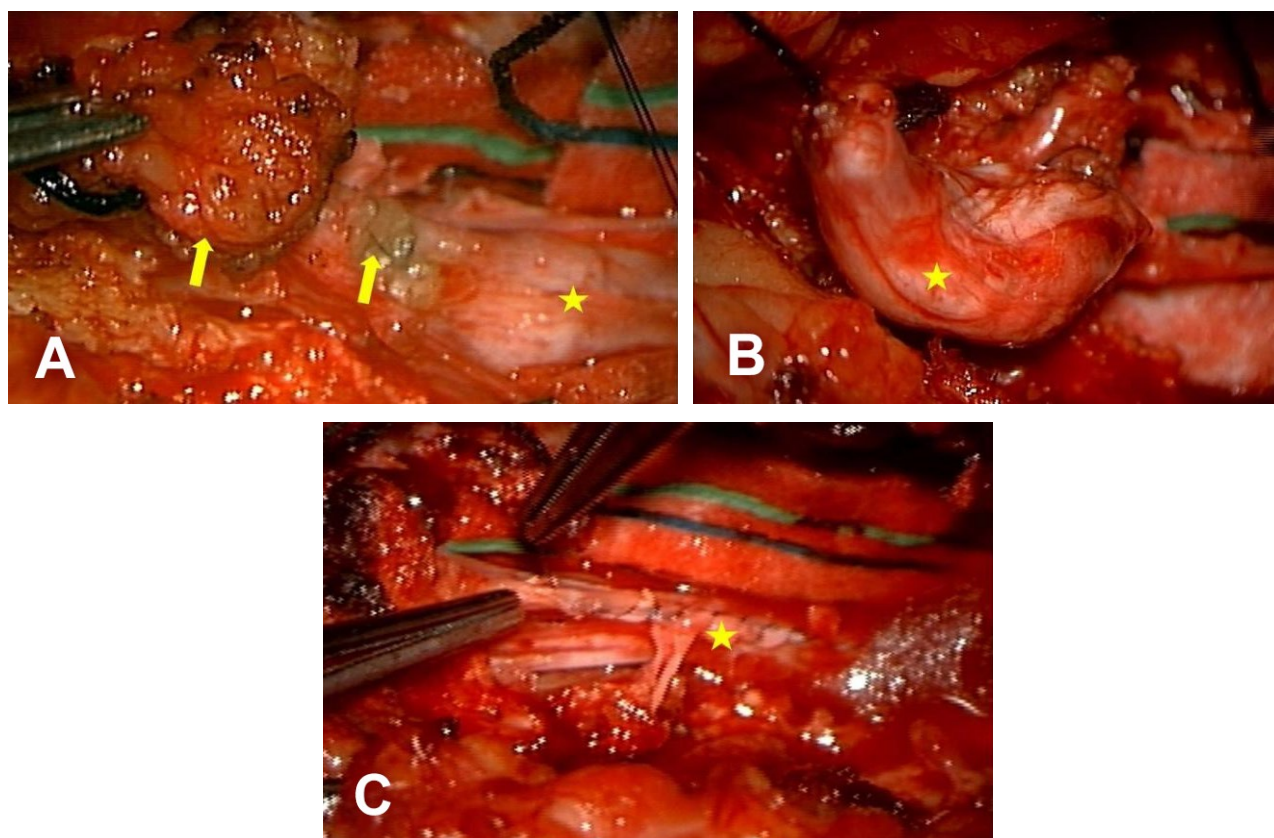


Figura 3. Imágenes intraoperatorias

A. Las flechas señalan el trayecto del SD y su contenido sebáceo con presencia de cabellos; la estrella indica la duramadre lumbosacra. B. La estrella señala la exéresis completa del QD lumbosacro. C. Cierre completo de la duramadre lumbosacra.

El estudio anatomopatológico de la lesión intradural extirpada, bien definida y encapsulada, de aproximadamente $3 \times 2 \times 1$ cm, mostró una pared tapizada por epitelio escamoso queratinizante maduro, con presencia de apéndices de folículos pilosos en diferentes estadios de maduración, múltiples escamas de queratina y glándulas sebáceas. El diagnóstico anatomopatológico fue QD (Figura 4).

La evolución postoperatoria del paciente fue satisfactoria y sin complicaciones, por lo que fue dado de alta de forma temprana. En los controles ambulatorios realizados durante los ocho meses posteriores a la cirugía, que incluyeron la evaluación de compromiso motor, función esfinteriana y estado de la herida operatoria, no se evidenciaron complicaciones relacionadas con la cirugía. Se indicó realizar una RM de la columna lumbosacra de control tardía (aproximadamente un año después de la cirugía), con el fin de evitar la interpretación de hallazgos relacionados con cambios postquirúrgicos tempranos.

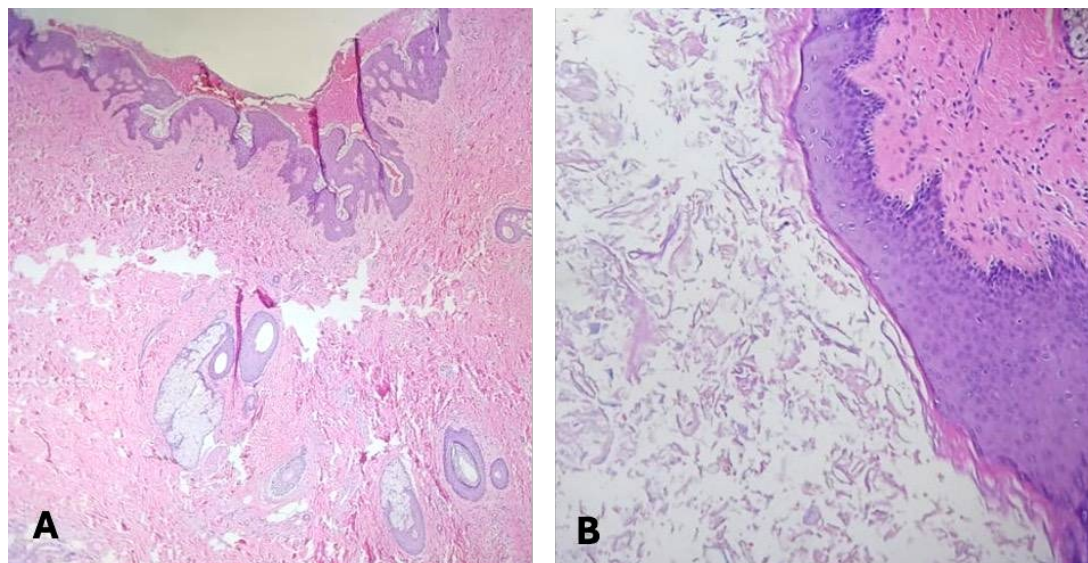


Figura 4. Microscopía óptica del QD

A. Pared del quiste revestida por epitelio escamoso queratinizado, en la que se observan folículos pilosebáceos (tinción con hematoxilina y eosina, aumento original $\times 100$). B. Pared del quiste con revestimiento epitelial de tipo escamoso y abundante descamación de queratina madura hacia el lumen (tinción con hematoxilina y eosina, aumento original $\times 200$).

DISCUSIÓN

El presente caso ilustra una presentación tardía de SD sacro asociado a QD espinal, una combinación infrecuente y clínicamente relevante por su potencial para desarrollar complicaciones infecciosas y neurológicas. A diferencia de la mayoría de los reportes, en los que el diagnóstico se realiza en edades tempranas, la manifestación clínica en la adolescencia pone de relieve el riesgo del retraso en el diagnóstico cuando los estigmas cutáneos sugestivos de disrafismo espinal oculto no son evaluados oportunamente. Debe considerarse, además, que los QD espinales son entidades poco frecuentes y que existen escasas publicaciones que aborden esta asociación, lo que refuerza la relevancia del presente reporte (5,11). Los reportes de caso previamente descritos en la literatura que documentan la asociación entre SD y QD espinal corresponden a pacientes lactantes, con edades de presentación menores o iguales a los 26 meses (lactantes y niños pequeños). En algunos reportes se describen presentaciones complicadas por infección del sistema nervioso central y compromiso neurológico temprano, incluyendo fiebre, episodios de meningitis recurrente, regresión de los hitos del desarrollo motor y dificultad para la marcha; mientras que en otros predomina una manifestación local caracterizada por secreción a través del SD con examen neurológico conservado al ingreso (5,11–13). En dichos casos, el SD se localizó a nivel lumbar, dorsal o lumbosacro (5,11–13).

En contraste, el paciente presentado en este reporte debutó de forma tardía, en la adolescencia, con un cuadro clínico de menor gravedad inicial, caracterizado principalmente por dolor lumbar y secreción purulenta a través del SD, sin déficit

neurológico establecido ni episodios de fiebre o meningitis al momento del diagnóstico. En este caso, el SD presentó un trayecto sacro bajo, desde la piel hasta el nivel de la vértebra sacra S3, asociado a un QD intradural lumbosacro, lo que podría contribuir a explicar la presentación clínica menos agresiva y de inicio más tardío observada, aunque esta asociación debe interpretarse con cautela dada la evidencia limitada disponible. Además, la diferencia en la edad de presentación, la localización anatómica y la forma de inicio clínico subraya la heterogeneidad de la expresión clínica de esta asociación.

Con respecto a las series de casos, se han identificado dos estudios que describen las características de la asociación entre SD y QD espinal en población pediátrica. En 2021, Sauradeep Sarkar & Vedantam Rajshekhar reportaron una serie retrospectiva de 59 pacientes con QD espinal, de los cuales 45 eran menores de 18 años, intervenidos entre enero de 1999 y diciembre de 2017. En dicha cohorte, la relación varón: mujer fue de aproximadamente 2,5:1 en la población pediátrica; el 60 % presentó asociación con SD, el síntoma más frecuente fue la disminución de la fuerza muscular, el 33 % había presentado meningitis previa y la anomalía asociada más frecuente fue el lipoma en el 28,9 % de casos (8).

Por su parte, Shabari Girishan y Vedantam Rajshekhar describieron una serie retrospectiva de 10 pacientes con QD intramedulares, en la que la presentación clínica inicial fue aguda, caracterizada por paraparesia o cuadriparesia. En 9 de ellos, el QD estuvo acompañado de SD y la localización

más frecuente fue lumbosacra en un 40 % de casos, seguida de la dorsolumbar (30 %), dorsal (20 %) y sacra (10 %). Nueve pacientes recibieron tratamiento antibiótico previo a la cirugía; 7 fueron operados de forma temprana y 2 tardíamente, con pérdida de seguimiento en un caso (7). En contraste con los reportes y series de casos previamente publicados, en los que se han descrito manifestaciones infecciosas y/o déficit neurológico asociados al SD, el paciente presentado debutó con manifestaciones locales, caracterizadas por dolor lumbar y secreción purulenta a través del SD, sin déficit neurológico al momento del diagnóstico.

Tanto en los reportes de caso como en las series de casos, la RM desempeñó un papel central en el diagnóstico y en la planificación del tratamiento quirúrgico, y fue utilizada para la evaluación postoperatoria en los pacientes con seguimiento disponible (5,7,8,11-13). Dependiendo de su contenido, estos quistes pueden presentar características variables en la RM. Clásicamente, los quistes dermoides se describen como lesiones hiperintensas en las secuencias ponderadas en T1 debido a su contenido lipídico derivado de secreciones sebáceas y colesterol; sin embargo, la señal puede ser heterogénea cuando existe una mezcla de grasa, queratina, detritos celulares o contenido inflamatorio. En las secuencias ponderadas en T2 la señal también puede ser variable (4). En los reportes de caso previamente descritos, la RM permitió identificar lesiones intradurales heterogéneas asociadas a SD, así como hallazgos sugestivos de infección, como edema medular, abscesos intramedulares o realce periférico tras la administración de contraste.

Asimismo, en diversos casos la RM permitió visualizar el trayecto del SD desde la piel hasta el canal espinal y definir su relación con lesiones intradurales asociadas, lo que resulta fundamental para la planificación quirúrgica (5,11-13). En el paciente presentado, la RM mostró una lesión quística intradural lumbosacra con señal heterogénea en las secuencias ponderadas en T1 y T2 y sin realce tras la administración de contraste, hallazgos descritos previamente en la literatura para los quistes dermoides espinales. Además, permitió identificar el trayecto del SD desde la piel hasta el canal espinal, en concordancia con lo reportado para esta malformación.

Desde el punto de vista terapéutico, la exéresis microquirúrgica total del QD, incluyendo la cápsula, constituye el tratamiento de elección (4,9). No obstante, el grado de resección debe individualizarse según la presentación clínica y el grado de adherencia de la cápsula a la médula espinal o estructuras nerviosas adyacentes, ya que la exéresis total puede conllevar a un riesgo significativo de déficit neurológico permanente. En los casos en los que el QD se encuentra firmemente adherido a la médula espinal o a estructuras neurales adyacentes, puede optarse por una resección parcial para minimizar el riesgo de lesión neurológica (5,7,8,11).

En pacientes con SD asociado a QD, se recomienda la intervención quirúrgica definitiva y oportuna con el objetivo de confirmar el diagnóstico, eliminar la fuente potencial de infección (el SD) y prevenir complicaciones como la meningitis. El abordaje puede realizarse mediante laminectomía o laminoplastia, dependiendo de la localización de la lesión y de la extensión del tracto del SD. La literatura describe la resección del tracto del SD junto con las lesiones

intradurales asociadas como parte del tratamiento quirúrgico definitivo (5,7,11-14). En algunos reportes de caso se ha descrito la resección parcial del QD cuando existe adherencia a la médula espinal o a estructuras neurales adyacentes; en contraste, las series de casos reportan resecciones completas cuando las condiciones anatómicas lo permiten en una proporción importante de pacientes (33,3 % y 35,6 %, respectivamente) (7,8). En el presente caso fue posible realizar la exéresis microquirúrgica completa del QD y del SD asociado, en concordancia con lo descrito en la literatura, que señala la exéresis completa como el tratamiento de elección cuando las condiciones anatómicas lo permiten.

En el caso presentado, se realizó el manejo quirúrgico concomitante del SD y del QD mediante un abordaje único y exéresis microquirúrgica. El abordaje incluyó el seguimiento del trayecto del SD hasta su componente intrarraquídeo y la resección del QD asociado. La evolución postoperatoria fue favorable y no se registraron complicaciones neurológicas ni infecciosas en el periodo evaluado. Este hallazgo es concordante con lo descrito en reportes de caso y series de casos previos, en los que el tratamiento quirúrgico se asocia a una evolución clínica inicial favorable en una proporción relevante de pacientes. En particular, las series disponibles describen mejoría neurológica principalmente en pacientes con presentación aguda, así como ausencia de recurrencia tumoral a largo plazo en aquellos sometidos a resección completa, lo que resalta la importancia del grado de resección y de la necesidad de un seguimiento prolongado.

Los QD espinales deben diferenciarse de otras lesiones intradurales que pueden presentar hallazgos clínicos e imagenológicos similares, como el lipoma espinal, el quiste epidermoide, el teratoma y el ependimoma mixopapilar (6). En el presente caso, el diagnóstico definitivo se estableció mediante el estudio anatomopatológico, el cual evidenció una pared quística revestida por epitelio escamoso queratinizante con presencia de anexos cutáneos, hallazgo característico de los QD.

FORTALEZAS Y LIMITACIONES

Este reporte presenta varias limitaciones. En primer lugar, se trata de un caso de presentación infrecuente, lo que restringe la posibilidad de generalizar las observaciones. Asimismo, el paciente presentó un SD desde el nacimiento que no fue evaluado ni estudiado en edades tempranas, a pesar de constituir un estigma cutáneo sugestivo de disrafismo espinal oculto, lo que condicionó un diagnóstico tardío. Finalmente, el seguimiento postoperatorio fue de corta duración, lo que impide evaluar desenlaces a largo plazo, incluyendo recurrencia de la lesión o complicaciones tardías.

No obstante, el caso presenta fortalezas relevantes, entre ellas la caracterización clínica, radiológica y anatomopatológica completa de la lesión, así como la documentación detallada de una asociación infrecuente entre SD sacro y QD espinal. Además, el manejo quirúrgico permitió la resolución clínica del cuadro sin complicaciones inmediatas, lo que aporta información útil para el reconocimiento y abordaje de esta entidad poco frecuente.

CONCLUSIÓN

Este reporte de caso describe a un paciente varón de 14 años con SD desde el nacimiento, que no fue evaluado en etapas tempranas y que se manifestó clínicamente de forma tardía, asociado a un QD espinal. Si bien esta asociación es infrecuente, el caso resalta la importancia del reconocimiento oportuno de estigmas cutáneos sugestivos de disrafismo espinal oculto y de su evaluación mediante estudios de imagen, particularmente RM, antes de la aparición de síntomas o complicaciones. El manejo quirúrgico mediante la exéresis del SD y del QD permitió la resolución del cuadro clínico en el periodo evaluado. No obstante, cuando la cápsula del quiste se encuentra firmemente adherida a estructuras nerviosas, la exéresis parcial puede valorarse como alternativa, en función del riesgo potencial de déficit neurológico.

Contribuciones de autoría

ARE: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración de proyectos, Supervisión, Validación, Visualización, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.

NLMS: Investigación, Redacción – borrador original.

Conflictos de interés

Los autores no tienen intereses financieros o no financieros relevantes que declarar.

Financiamiento

El presente estudio no recibió financiamiento externo.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los hallazgos de este estudio están disponibles previa solicitud al autor correspondiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gupta SK, Singh P, Gupta RK, Sharma R, Nehete LS. Infected congenital lumbosacral dermal sinus tract with conus epidermoid abscess: a rare entity. *Childs Nerv Syst.* 2021;37(3):741-7. doi: 10.1007/s00381-020-04987-8
- Ackerman LL, Menezes AH. Spinal congenital dermal sinuses: a 30-year experience. *Pediatrics.* 2003;112(3 Pt 1):641-7. doi: 10.1542/peds.112.3.641
- Forlino D, Manzone P, Ebel D, Monzón R, Wirz HM. Spinal dermal sinus complication in children: case series and literature review. *Coluna/Columna.* 2022;21(4):e259898. doi: 10.1590/s1808-18512022104259898
- Liu H, Zhang JN, Zhu T. Microsurgical treatment of spinal epidermoid and dermoid cysts in the lumbosacral region. *J Clin Neurosci.* 2012;19(5):712-7. doi: 10.1016/j.jocn.2011.07.046
- Vadivelu S, Desai SK, Illner A, Luerssen TG, Jea A. Infected lumbar dermoid cyst mimicking intramedullary spinal cord tumor: Observations and outcomes. *J Pediatr Neurosci.* 2014;9(1):21-6. doi: 10.4103/1817-1745.131475
- Chávez López JA, Chávez Cisneros RD, Cuevas Martínez G, Ramírez Abrego L, Huato Reyes R. Quiste dermoide del cono medular. Reporte de caso. *Cir Columna.* 2025;3(3):225-9. doi: 10.35366/120099
- Girishan S, Rajshekhkar V. Rapid-onset paraparesis and quadriplegia in patients with intramedullary spinal dermoid cysts: report of 10 cases. *J Neurosurg Pediatr.* 2016;17(1):86-93. doi: 10.3171/2015.5.PEDS1537
- Sarkar S, Rajshekhkar V. Clinical Presentation and Surgical Outcomes Based on Age and Tumor Topography in 59 Patients With Spinal Dermoid Cysts. *World Neurosurg.* 2021;151:e438-46. doi: 10.1016/j.wneu.2021.04.048
- Aoun SG, Liu MA, Still M, El Ahmadi TY, Tamimi MA, Gluf W. Dermoid cysts of the conus medullaris: Clinical review, case series and management strategies. *J Clin Neurosci.* 2018;50:247-51. doi: 10.1016/j.jocn.2018.01.049
- Nair N, Sreenivas M, Gupta AK, Kandasamy D, Jana M. Neonatal and infantile spinal sonography: A useful investigation often underutilized. *Indian J Radiol Imaging.* 2016;26(4):493-501. doi: 10.4103/0971-3026.195788
- Sahoo RK, Tripathy P, Mohapatra D, Mohanty S. Congenital dermal sinus in mid-dorsal spine with large intramedullary dermoid cyst in an 18-month-old child. *J Pediatr Neurosci.* 2013;8(3):201-3. doi: 10.4103/1817-1745.123663
- Awano MM, Wendimagegnehu EZ. A rare complex association of dermal sinus tract, dermoid cyst, filum terminale lipoma, tethered spinal cord and syringomyelia: A case report and literature review. *Interdiscip Neurosurg.* 2024;36:101954. doi: 10.1016/j.inat.2023.101954
- Sogoba Y, Sogoba B, Diarra S, Diallo M, Koumare IB, Diallo SH, et al. A Case Report of Congenital Dermal Sinus Tract with Dermoid Cyst and Lipoma. *Open J Mod Neurosurg.* 2025;15(1):1-6. doi: 10.4236/ojmn.2025.151001
- Lee B, Jeelani Y, McComb JG. Congenital dermal sinus with an infected dermoid cyst in the cervico-thoracic spinal cord. *Pediatr Neurosurg.* 2013;49(2):89-92. doi: 10.1159/000356372