

# Meningocele Anterior Sacro: A Propósito de un Caso

## Anterior Sacral Meningocele: A Case Report

Recibido 16 Ago. 2013/Enviado para Modificación 30 Sep. 2013/Aceptado 18 Nov. 2013

**Pablo Sartori<sup>1</sup>**

Hospital Español de la Capital Federal de Buenos Aires, Argentina

**Alex Guio Díaz<sup>2</sup>**

Hospital Español de la Capital Federal de Buenos Aires, Argentina

**Armando Caraballo<sup>3</sup>**

Hospital Español de la Capital Federal de Buenos Aires, Argentina

### RESUMEN

---

El meningocele anterior sacro oculto es un disrafismo espinal de presentación infrecuente. Se origina por la protrusión de un saco dural, a través de un defecto óseo en la pared sacra anterior, que se localiza en el espacio extraperitoneal presacro. Su etiología es multifactorial y generalmente asintomática, pudiendo asociarse a otras patologías urogenitales, digestivas y ortopédicas. Se diagnostica en forma incidental como una masa homogénea pelviana que contiene duramadre y, ocasionalmente, estructuras nerviosas. En este trabajo, presentamos un caso de meningocele anterior sacro oculto asintomático.

**Palabras Clave:** Meningocele, disrafismo espinal. (Fuente: DeCS).

### ABSTRACT

---

Occult anterior sacral meningocele is considered as a rare spinal dysraphism. It is caused by the protrusion of a dural sac, through a bone defect in the anterior sacral wall, which is located in the peritoneal space or presacral space. Its ethiology is multifactorial and asymptomatic generally, and it may be associated with other urogenital, digestive and orthopaedic pathologies. It is diagnosed as a homogenous pelvic mass incidentally that contains dura mater and, neural structures occasionally. In this paper, we show a case of asymptomatic occult anterior sacral meningocele.

**Keywords:** meningocele, spinal dysraphism (Source: MeSH, NLM).

---

1 Emprendimientos de Salud (EDES). Hospital Español de la Capital Federal de Buenos Aires, Argentina.\* Correo electrónico: pablomsar@yahoo.com.ar

2 Emprendimientos de Salud (EDES). Hospital Español de la Capital Federal de Buenos Aires, Argentina.\* Correo electrónico: guiodiaz@hotmail.com

3 Emprendimientos de Salud (EDES). Hospital Español de la Capital Federal de Buenos Aires, Argentina.\* Correo electrónico: caraballito@hotmail.com.ar

## Introducción

Se denomina espina bífida oculta a una malformación que afecta solamente a las vértebras (ausencia de fusión de los arcos posteriores vertebrales), pero cuando el defecto involucra a las estructuras óseas, junto con meninges y/o médula espinal, sin afectación de la piel, esta malformación recibe el nombre de disrafismo espinal oculto. El meningocele anterior sacro oculto pertenece al último grupo, caracterizándose por una malformación infrecuente, originada por defecto en la pared sacra anterior a través de la cual protruye un saco. Generalmente, los meningoceles anteriores sacros ocultos son asintomáticos, aunque en ocasiones pueden producir síntomas por compresión de los órganos pelvianos, causando malestares inespecíficos. Estas malformaciones pueden detectarse en la vida intrauterina a través del ultrasonido (US) o, más específicamente, por medio de resonancia magnética (RM). Ya en la vida extraembrionaria, puede complementarse con TC para valorar las alteraciones óseas. A continuación, describimos un caso de meningocele anterior sacro oculto.

## Presentación del Caso

Se presenta una paciente de sexo femenino de 24 años, con diagnóstico, al nacimiento, de pie cavo-varo. Se realizó una RX de columna lumbosacra frente, encontrándose falta de fusión de arcos posteriores de vértebras lumbares y agenesia sacra parcial. En ese momento, no se realizaron otros estudios por imágenes ni se realizó tratamiento traumatológico. Recientemente, la paciente consultó al Servicio de Traumatología, que solicitó una radiografía (RX) de columna lumbar (ver Figura 1) y de ambos pies (no mostrada), en la que se aprecia, de manera respectiva, espina bífida con agenesia parcial del hueso sacro y pie cavo-varo. Posteriormente, se indicó una Tomografía Computada (TC) de raquis lumbo-sacro con la que se confirmó espina bífida y ausencia de arcos posteriores en L4 y L5, así como agenesia parcial del hueso sacro y una masa presacra homogénea indeterminada. Luego también se realizó una Resonancia Magnética (RM) de columna lumbosacra, donde se observa una masa presacra sugerente de meningocele, asociada a médula anclada, espina bífida oculta y agenesia sacra.

## Discusión

Se sabe que el meningocele sacro anterior es una malformación congénita de extraña presentación, que ocurre por defecto en el cierre del tubo neural. El desarrollo del tubo neural ocurre en 3 etapas (1, 2): En la primera etapa o de neurulación, comienza la formación del tubo neural. La segunda neurulación da origen al cono medular, al filum terminale y a los precursores del sacro-coxis. Finalmente, en la tercera etapa o de regresión, se produce el ascenso de la médula espinal a la posición normal del adulto entre L1-L2 (1, 3-5). Las alteraciones en la inducción dorsal son consecuencia del cierre incompleto del tubo neural, situación que origina la persistencia de comunicación entre el ectodermo posterior y el ectodermo cutáneo, lo que se conoce como "Disrafismo espinal" (2, 3, 5).

El disrafismo espinal es un grupo heterogéneo de anomalías espinales, que pueden presentarse en cualquier punto del raquis, y en las que están involucradas estructuras neurales, óseas y mesenquimatosas (3, 5). Cuando la malformación afecta solamente a las vértebras (falta de fusión de los arcos posteriores vertebrales), se denomina espina bífida oculta, pero cuando el defecto involucra a las estructuras óseas junto con meninges y/o médula espinal, sin afectación de la piel, se denomina disrafismo espinal oculto, pudiendo incluirse bajo esta denominación patologías variadas como: Médula anclada (la más frecuente), quistes epidermoides, dermoides, lipoma lumbosacro, quiste entérico intraespinal, diastematomielia y mielocistocele terminal (1, 3-6). En la espina bífida quística o abierta, la ausencia de fusión de partes óseas y blandas permite que las meninges, médula espinal y raíces nerviosas estén abiertas en contacto con el exterior. A éste grupo pertenecen la mielosquisis, el meningocele y el mielomeningocele (3, 6). Los disrafismos espinales se pueden clasificar en abiertos o cerrados, de acuerdo con el examen clínico (ver Tabla 1) (2, 5, 7, 8, 9).

**Tabla 1. Clasificación clínica de disrafismo espinal**

CATEGORÍA	TIPOS
Masa espinal sin recubrimiento cutáneo	Mielocele
	Mielomeningocele
	Hemimielomeningocele
	Hemimielocele
Masa espinal con recubrimiento cutáneo	Siringomielomeningocele
	Lipomielomeningocele
	Mielocistocele
Disrafismo espinal oculto (ausencia de masa espinal)	Meningocele posterior simple
	Diastematomelia
	Quiste neurenténico
	Sinus dérmico dorsal
	Lipoma intradural
	Filum terminale tenso
	Fístula entérica dorsal
	Meningocele sacro anterior
	Meningocele torácico lateral
	Hidromielia
	Ventrículo terminal persistente
	Síndrome de la notocorda dividida
	Síndrome de regresión caudal

En sí, y como se ha dicho, el meningocele sacro anterior oculto es una patología infrecuente, que pertenece al grupo de los disrafismos espinales ocultos; se origina por la protrusión de un saco dural, a través de un defecto óseo en la pared sacra anterior (4, 7, 10- 14). El saco herniario está compuesto externamente por una membrana dural que contiene internamente líquido cefalorraquídeo (LCR) y, en forma ocasional, estructuras nerviosas (4, 7, 13,15, 16).

El meningocele sacro anterior fue reportado inicialmente por Bryant en 1837, habiéndose descrito menos de 200 casos en la literatura internacional (7, 11-13, 15-17). Constituye el 5 % de los tumores retro rectales y generalmente se diagnostica en la segunda y tercera década de la vida, sin distinción de sexo (11). Se han reportado casos familiares, por lo que algunos autores sugieren transmisión autosómica dominante

con penetrancia variable o ligados al cromosoma X. Al respecto, Lynch postula que el gen involucrado en esta patología es 7q36 (8, 11). También se conoce la asociación entre el meningocele sacro anterior, el síndrome de Marfan y la neufibromatosis I (7, 11, 13).

Se ignora el mecanismo de formación del meningocele sacro anterior, aunque existen varias hipótesis. Entre estas se propone que surge de una alteración en el desarrollo de células caudales de la notocorda, lo cual origina una neurulación secundaria anómala (16). Otra hipótesis plantea que la constante pulsación del LCR sobre la ectasia dural ampliaría el defecto congénito, generando la protrusión del saco a través del defecto óseo, dando lugar, así, al meningocele sin que medie neurulación secundaria anómala (7, 13).

El meningocele oculto suele asociarse a quiste dermoide, lipoma o teratoma sacro-coxígeos. En su presencia, no se observan estigmas cutáneos ni malformaciones medulares asociadas (7, 11,15). El síndrome de Currarino asocia: alteraciones morfológicas sacras, malformaciones ano rectales (atresia o estenosis anal) y masa pelviana, que corresponde a un mielomenocele anterior, a un teratoma o a una combinación de ambos (7, 11, 16, 18). Los meningoceles anteriores sacros ocultos pueden ser asintomáticos u originar síntomas cuando comprimen vísceras pelvianas, causando malestares inespecíficos, lumbalgia, constipación crónica, polaquiuria, incontinencia urinaria, distensión abdominal, dismenorrea, dispareunia o interferencia en el trabajo de parto.

Con la compresión de raíces nerviosas, el meningocele puede producir ciática y disminución del tono rectal y detrusor, además de entumecimiento y parestesias en los dermatomas sacros inferiores. También pueden ocasionar náuseas, vómitos (especialmente durante la defecación) o cefalea por hipotensión (1, 4, 5, 7, 11-15, 19, 20). En caso de fuga de LCR a través del meningocele, pueden observarse cefaleas con los cambios posturales o con valsalva, y excepcionalmente meningitis recurrentes (4, 7, 11-13, 15, 19). Los meningoceles anteriores sacros no involucionan, y solo raramente aumentan de tamaño (11, 12).

En cuanto a imágenes, los principales hallazgos son los siguientes: En radiología convencional, el sacro

adopta la forma de “Cimitarra” (el sacro presenta un defecto cóncavo en un borde lateral, con preservación de la primera vértebra sacra). También pueden asociarse otras alteraciones óseas, que van desde forámenes sacros agrandados a la agenesia sacra completa (4, 7, 11, 12, 15, 18, 20, 21). La ecografía pelviana confirma la naturaleza quística de la lesión y facilita el diagnóstico diferencial con masas de otro origen. En los recién nacidos, donde la osificación de la columna no se ha producido, permite evaluar la altura del cono medular, así como las características del filum terminale. Con la ecografía en tiempo real, se pueden apreciar los movimientos antero-posteriores de la médula, lo que permite descartar al anclaje medular (4, 10, 12).

La TC con reconstrucciones 3D evidencia una lesión redondeada de límites netos y con densidad líquida, en relación con una brecha ósea sacra anterior (4, 10, 14, 15). Esta se puede complementar con Mielo TC, para evaluar el contenido del saco herniado y detectar fugas de LCR (6, 7, 11, 14, 15, 21). La RM es el método de elección para realizar el diagnóstico de los disrafismos espinales. Esta permite clasificar y realizar el planeamiento quirúrgico por su alta resolución de diferenciación tisular, localización de altura del cono medular, así como detección de patologías concomitantes (1, 5, 6, 11, 12, 14, 18, 19, 22).

La RM puede emplearse para el diagnóstico intrauterino precoz en función de su tamaño, sin que sea necesario la administración de gadolinio, pues tiene alta sensibilidad y especificidad para la detección de esta anomalía y no presenta riesgos para la madre o el feto, ya que no se emplea radiación ionizante ni anestesia. Mediante ella, se obtienen imágenes de alta especificidad en la diferenciación tisular (4, 16).

La relativa inaccesibilidad, alto costo y tiempo prolongado de ejecución son atenuantes para la valoración por RM. Los cortes axiales, coronales y sagitales T1 son suficientes para caracterizar la malformación; mientras que las imágenes ponderadas en High resolution Fast spin-echo T2 son empleadas para diagnosticar los quistes dermoides o complicaciones originadas por médula anclada (5).

Los cortes sagitales aportan información sobre la posición del cono medular. También la RM permite valorar en cortes axiales o sagitales el defecto óseo y, a través del mismo, la protrusión del saco herniado (20). Eventualmente, se observan además patologías

concomitantes como: lipomas, seno dermoide, médula anclada y otros defectos del cierre del tubo neural (4, 7, 8, 11, 14, 16, 18, 21).

Es importante remarcar que la TC no es necesaria si se realiza previamente una RM, ya que las reconstrucciones 3D proporcionan gran cantidad de dosis de radiación, por lo que la planificación quirúrgica puede realizarse perfectamente mediante RM. (11). Los diagnósticos diferenciales son los siguientes: cordoma, quiste dermoide pre sacro, teratoma, sarcoma, linfoma, así como tumores ginecológicos y del tubo digestivo (Tabla 2) (9, 23).

**Tabla 2. Diagnósticos diferenciales de meningocele anterior sacro (23)**

PATOLOGÍA	CARACTERÍSTICAS
Cordoma	Lesión expansiva sólido/ quística. Erosiona al sacro
Teratoma	Lesión expansiva en tejidos blandos, realce heterogéneo. Puede contener calcificaciones
Quiste neurentérico	Quiste dentro del conducto raquídeo. Se asocia a raquisquisis
Quiste ginecológico	El US demuestra tejido ovárico adyacente

Si el saco es pequeño y quirúrgico, el tratamiento es conservador; pero cuando el meningocele es voluminoso o sintomático, la intervención debe procurar la reparación del defecto dural y reducir el saco protruido, prefiriéndose el abordaje por vía posterior para evitar lesiones neurológicas (4, 7, 11, 15, 21).

Se concluye que el meningocele sacro anterior es una malformación poco frecuente, que debe incluirse en el diagnóstico diferencial de las masas pelvianas ocultas con recubierta cutánea. Debido a su nula o vaga sintomatología debe sospecharse ante el hallazgo de quiste dermoide, lipoma o teratoma sacro-coxígeos. El diagnóstico diferencial debe realizarse con entidades bien definidas y fácil caracterización, como son el cordoma, el quiste neurentérico, el ginecológico o el teratoma. Los diferentes métodos en diagnóstico por imágenes orientan al diagnóstico de esta entidad. No obstante, la RM es el método gold estándar para la caracterización del meningocele anterior sacro oculto, debido a su alta resolución tisular y a la capacidad de diagnosticar, mediante ella, hallazgos concomitantes.

## Referencias

1. Rossi A, Biancheri R, Cama A, Piatelli G, Ravegnani M, Tortori-Donatti P. Imaging in spine and spinal cord malformations. *Eur J Radiol.* 2004; 50 (2): 177-200.
2. Rufener S, Ibrahim M, Raybaud C, Parmar H. Congenital Spine and Spinal Malformations-Pictorial Review. *AJR.* 2010; 194(3): 26-37.
3. Aparicio MJ. Espina bifida. En: *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica Asociación Española de Pediatría.* Disponible en <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/18-espina.pdf>
4. Cordobés F, Budke M. El disrafismo espinal oculto. *Pediatr Integral.* 2010; 14(10): 811-821.
5. Tortori-Donatti P, Rossi A, Biancheri R, Cama A. Magnetic resonance imaging of spinal dysraphism. *Top Magn Reson Imaging.* 2001; 12 (6): 375-409.
6. Jaimovich R, Monges J. Espina Bífida. *Archivos de Neurología, Neurocirugía y Neuropsiquiatría.* 2001; 5(2): 50-58.
7. Antuña A, García G, Alamar M, Guillén A, Costa CJ. Meningocele anterior sacro oculto. *Neurocirugía.* 2011; 22: 342-346.
8. Khanna A, Wasserman B, Sponseller P. Resonancia magnética de la columna pediátrica. *J Am Acad Orthop Surg.* 2003; 2(5): 292-303.
9. Rossi A, Gandolfo C, Morana G, Piatelli G, Ravegnani M, Consales A, et al. Current classification and imaging of congenital spinal abnormalities. *Semin Roetgenol.* 2006; 41(4): 250-273.
10. Brem H, Beaver B, Colombani P, Zinreich J, Scherer L, Carson B, et al. Neonatal diagnosis of a presacral mass in the presence of congenital anal stenosis and partial sacral agenesis. *J Pediatr Surg.* 1989; 24(10): 1076-1078.
11. Venyo A, Shah S, Desai N. An unusual presentation of anterior sacral meningocele: A case report and a review of them literature. *Urology.* 2011; 2(10): 1-13.
12. Noyes D, Vinson R, Lapides J. Anterior Sacral Meningocele. *Urology.* 1981; 18(3): 252-254.
13. Lefere M, Verleyen N, Feys H, Somers J. Anterior sacral meningocele as acute retention. A case report. *Acta Orthop Belg.* 2009; 75(6): 855-857.
14. Kaufman B, Neural tube defects. *Pediatr Clin N Am.* 2004; 51(2): 389-419.
15. Villarejo F, Scavone C, Blazquez M, Pascual-Castroviejo I, Perez-Higueras A, Fernández-Sánchez A, et al. Anterior sacral meningocele: Review of the literature. *Surg Neurol.* 1983; 19(1): 57-71.
16. Saddik HA, Morandi X. Anterior sacral meningocele in pregnancy. *J Neurosurg: Spine.* 2001; 94 (1): 162-164.
17. McGuire R, Metcalf J, Amundson G, McGillicudy G. Anterior sacral meningocele: case report and review of the literature. *Spine.* 1990; 15(6): 615-616.
18. Isik N, Blak N, Kircelli A, Göynümer G, Elmazi I. The shrinking of an anterior sacral meningocele in time following transdural ligation of its neck in a case of the Currarino triad. *Turk Neurosurg.* 2008; 18(3): 254-258.
19. Hernández HB, Carrero Y, Cepero L, Martínez M. Síndrome de médula anclada en el adulto. *Acta Neurol Colomb.* 2010; 26(1): 47-54.
20. Dahan H, Arrivé L, Wendum D, Ducou le Pointe H, Djouhri H, Tubiana J. Retrorectal developmental cysts in adults: clinical and radiologic-histopathologic review, differential diagnosis, and treatment. *Radiographics.* 2001; 21(3): 575-584.
21. Méndez M, Cid E, Síndrome de regresión caudal. *An Esp Pediatr.* 1996; 44(4): 405-408.
22. Diel J, Ortiz O, Losada R, Price D, Hayt M, Katz D. The Sacrum: pathologic spectrum, multimodality imaging, and subspecialty approach. *Radiographics.* 2001; 21(1): 83-104.
23. Ross J, Moore K, Shah L, Borg B, Crim J. Trastornos congénitos y enfermedades genéticas. En: *Diagnóstico por imagen.* 2a ed. Ciudad: Marban; 2012: 100-103.