



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,
Volumen 9, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

**DIAGNÓSTICO POSTNATAL DE MIELOSQUISIS
LUMBOSACRA EN UN RECIÉN NACIDO
PRETÉRMINO. REPORTE DE CASO**

**LUMBOSACRAL MYELOSCHISIS DIAGNOSED POSTNATALLY
IN A PRETERM NEONATE. A CASE REPORT**

Melissa Patricia Gentile Sánchez
Hospital Nacional Arzobispo Loayza

Luis Sandro Florian Tutaya
Hospital Nacional Arzobispo Loayza

Anaflavia Huirse García
Hospital Nacional Arzobispo Loayza

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.19118

Diagnóstico Postnatal de Mielosquisis Lumbosacra en un Recién Nacido Pretérmino. Reporte de Caso

Melissa Patricia Gentile Sánchez¹
Mgentille800@hotmail.com
<http://orcid.org/0000-0003-3240-8978>
Hospital Nacional Arzobispo Loayza

Luis Sandro Florian Tutaya
Lsft22271@hotmail.com
<http://orcid.org/0000-0001-6003-1819>
Hospital Nacional Arzobispo Loayza

Anaflavia Huirse García
Flavia_2293@hotmail.com
<http://orcid.org/0009-0007-5790-0957>
Hospital Nacional Arzobispo Loayza

RESUMEN

La mielosquisis es la forma más grave de disrafismo espinal, caracterizada por un defecto abierto del tubo neural con tejido neural expuesto, sin cobertura ósea ni cutánea. Se asocia a complicaciones como infecciones del sistema nervioso central, hidrocefalia y malformación de Chiari tipo II. El diagnóstico temprano y el manejo multidisciplinario son esenciales para mejorar el pronóstico neurológico. Se presenta el caso de una recién nacida prematura, de 32 semanas de edad gestacional, sin controles prenatales, con lesión lumbosacra de 6×5 cm y exposición de tejido neural. El examen neurológico mostró déficit motor y sensitivo desde las rodillas hacia abajo, con abolición de reflejos osteotendinosos. Las imágenes evidenciaron ventriculomegalia precoz y mielosquisis lumbosacra con defecto vertebral. Se realizó cierre quirúrgico primario a las 36 horas de vida. Durante el seguimiento presentó infección superficial del sitio quirúrgico, tratada con desbridamiento y curaciones locales. Se confirmó hidrocefalia progresiva, que requirió derivación ventrículo-peritoneal a los 24 días. Fue dada de alta a los 40 días con mejoría de la movilidad de miembros inferiores y válvula funcional. El diagnóstico precoz, la reparación quirúrgica oportuna y el seguimiento interdisciplinario son claves para reducir complicaciones y mejorar el pronóstico funcional.

Palabras clave: defectos del tubo neural, mielosquisis, disrafismo espinal, hidrocefalia, neurocirugía neonatal

¹ Autor principal
Correspondencia: Mgentille800@hotmail.com

Lumbosacral Myeloschisis Diagnosed Postnatally in a Preterm Neonate. A Case Report

ABSTRACT

Myeloschisis is the most severe form of spinal dysraphism, characterized by an open neural tube defect with exposed neural tissue lacking skin and bone coverage. It is associated with significant risks, including central nervous system infections, hydrocephalus, and Chiari type II malformations. Early diagnosis and multidisciplinary management are essential to improve neurological outcomes. We report the case of a preterm female neonate, born at 32 weeks of gestation without prenatal care, who presented with a 6×5 cm lumbosacral lesion exposing muscle and neural tissue. Neurological examination revealed sensory and motor deficits from the knees downward and abolished osteotendinous reflexes. Cranial imaging showed early ventriculomegaly and lumbosacral computed tomography confirmed myeloschisis with vertebral defects. Primary surgical closure was performed at 36 hours of life. During follow-up, she developed a superficial surgical site infection, managed with debridement and local care. Progressive hydrocephalus was later confirmed, requiring ventriculoperitoneal shunt placement at 24 days of life. The patient was discharged at 40 days of life with improved lower limb mobility and a functioning shunt. Prompt diagnosis, early surgical intervention, and strict multidisciplinary follow-up are crucial in managing neonatal myeloschisis to minimize complications and improve neurological and functional outcomes.

Keywords: neural tube defects, myeloschisis, spinal dysraphism, hydrocephalus, neonatal neurosurgery

Artículo recibido 05 julio 2025

Aceptado para publicación: 25 julio 2025



INTRODUCCIÓN

Los defectos del tubo neural son anomalías congénitas que afectan a 1 de cada 1000 embarazos, siendo los segundos más comunes tras los cardíacos (1). La espina bífida incluye formas como meningocele, mielomeningocele y mielosquisis, esta última la más grave (2), caracterizada por exposición de tejido neural sin protección cutánea. Se asocia a hidrocefalia, infecciones y fugas de líquido cefalorraquídeo (1,3). El diagnóstico temprano facilita intervención oportuna y mejora el pronóstico neurológico.

Reporte de caso

Recién nacida pretérmino de 32 semanas, sin controles prenatales. Nació por cesárea ante labor de parto pretérmino y ruptura prolongada de membranas. Apgar 3(1)–6(5), peso 1460 g, perímetro cefálico 25.5 cm. Se evidenció lesión aplanada lumbosacra de 6×5 cm, con exposición de músculo y tejido neural sin piel (Figura 1). Neurológicamente: despierta, fontanela anterior normotensa, déficit motor y sensitivo de rodillas a pies, y reflejos osteotendinosos abolidos (rotuliano y aquileo).

Figura 1. Imagen clínica postnatal que muestra mielosquisis lumbosacra. Se observa una lesión amplia y aplanada con tejido neural expuesto y ausencia de cobertura cutánea.



Se inició antibioticoterapia profiláctica con ampicilina y cefotaxima. La tomografía lumbosacra reveló ausencia de estructuras óseas de L4, L5 y vértebras sacras, con solución de continuidad del canal vertebral y fuga de líquido cefalorraquídeo; hallazgos compatibles con mielosquisis. La tomografía cerebral mostró dilatación de ventrículos laterales a predominio de astas posteriores y edema periventricular.

A las 36 horas de vida se realizó cierre primario de la mielosquisis (Figura 2) y se continuó antibioticoterapia de amplio espectro. En el seguimiento postoperatorio, se monitorizó el perímetro cefálico diariamente y se realizaron ultrasonografías transfontanelares cada 72 horas. La ventriculomegalia fue inicialmente no progresiva (índice de Evans 0.3-0.4-0.39), sin desplazamiento de la línea media. Se hizo una evaluación multidisciplinaria (neurocirugía, neurología, neonatología y rehabilitación) considerándose la posibilidad de colocar una válvula de derivación ventriculoperitoneal ante signos de hidrocefalia como complicación postquirúrgica. Se realizó ecografía de vías urinarias, con posibilidad de cateterismo intermitente ante signos de disfunción vesical, sin embargo, hubo preservación de la diuresis espontánea.

Figura 2. Imagen clínica posoperatoria tras el cierre quirúrgico primario del defecto de mielosquisis. La herida suturada muestra una adecuada aproximación de los planos tisulares.



A los 16 días de vida, la herida quirúrgica evolucionó con signos de ulceración y pérdida de espesor dérmico, observándose tejido desvitalizado en zona lumbar (Figura 3). Se realizó escarectomía y curaciones diarias ante el diagnóstico de infección superficial de sitio quirúrgico.

A los 18 días, se evidenció un aumento del perímetro cefálico en 4 cm (26.5–30.5 cm), progresión de la ventriculomegalia (índice de Evans 0.5) y abombamiento de la fontanela anterior. Se efectuó punción ventricular evacuadora y el estudio del LCR mostró 2 células/mm³, glucosa 15 mg/dl y proteínas 104 mg/dl, sin signos de meningitis.

Figura 3. Imagen posoperatoria que evidencia infección superficial del sitio quirúrgico, caracterizada por dehiscencia de la herida y eritema localizado.



Fue intervenida quirúrgicamente de colocación de válvula de derivación ventrículo-peritoneal a los 24 días de vida. Finalmente, fue dada de alta a los 40 días de vida, con mejoría de la movilidad del miembro inferior izquierdo, válvula funcionante y cicatrización adecuada de las heridas operatorias.

DISCUSIÓN

La mielosis resulta de un fallo en el cierre del tubo neural entre los días 21 y 27 del desarrollo embrionario (1,2), dejando expuesta la médula espinal sin protección cutánea ni ósea, predisponiendo a infecciones, hidrocefalia y malformaciones de Chiari tipo II (1,3).

El diagnóstico prenatal mediante ecografía de segundo trimestre puede detectar defectos abiertos del tubo neural con una precisión del 90-95%, mientras que la resonancia magnética fetal alcanza el 100% en casos sospechosos (4,5). Sin embargo, la ausencia de controles prenatales en esta paciente impidió la detección prenatal.

El examen físico debe centrarse en evaluar el estado neurológico y anatómico. Clínicamente, los defectos abiertos se presentan con exposición del tejido neural, siendo la región lumbosacra la más frecuente (6). También son comunes las alteraciones motoras, como la inmovilidad de las extremidades inferiores y la pérdida de reflejos osteotendinosos(3),(6). En nuestra paciente se observó exposición neural con déficit motor y sensitivo en miembros inferiores, sin disfunción urinaria inicial, lo que no es habitual y difiere de otros casos reportados (2).

La resonancia magnética es preferida para evaluar el compromiso neural (7), aunque en algunos casos, se puede emplear la tomografía computarizada para evaluar la anatomía ósea cuando no se dispone de resonancia (7),(8). En este caso, la tomografía reveló ausencia de estructuras óseas de L4, L5 y vértebras sacras, con solución de continuidad del canal vertebral y fuga de líquido cefalorraquídeo (9). El tratamiento incluye uso de antibióticos profilácticos hasta el cierre quirúrgico del defecto para prevenir infecciones del sistema nervioso central (10). El cierre primario del defecto debe realizarse dentro de las primeras 24–72 horas de vida para minimizar riesgo de infección y daño neurológico progresivo (11). Nuestro cierre fue realizado a las 36 horas, acorde a las recomendaciones internacionales. Esta conducta es fundamental para prevenir infecciones y proteger el tejido neural expuesto, pero está asociado con complicaciones postoperatorias que requieren seguimiento a largo plazo (9),(12). La complicación más común es la hidrocefalia, que afecta hasta el 90% de los casos (12). Se origina por la malformación de Chiari tipo II, que altera la circulación del líquido cefalorraquídeo (12). El monitoreo estricto del perímetro cefálico permitió identificar de forma temprana el aumento progresivo de la hidrocefalia en nuestra paciente, lo que condujo a la colocación oportuna de una derivación ventriculoperitoneal.

Las infecciones de sitio quirúrgico, meningitis, fugas de líquido y el síndrome de médula anclada son otras complicaciones conocidas (13). En este caso, no hubo progresión a meningitis y la infección superficial evolucionó favorablemente con antibioticoterapia local, drenaje y escarectomía.

El nivel del defecto espinal es un factor pronóstico neurológico importante. Defectos localizados en L4-L5, como en nuestra paciente, suelen tener mejores resultados funcionales (14). Esto se reflejó en la recuperación parcial de la función motora observada al alta.

Con el manejo adecuado, incluyendo diagnóstico temprano, cierre precoz del defecto, vigilancia de la hidrocefalia e intervención multidisciplinaria, los niños con mielosquisis pueden alcanzar una buena calidad de vida (15).

CONCLUSIONES

La mielosquisis es una forma severa de disrafismo espinal que requiere diagnóstico y manejo tempranos para optimizar el pronóstico neurológico. El cierre quirúrgico dentro de las primeras 72 horas, el monitoreo riguroso del desarrollo de hidrocefalia, la prevención de infecciones y la atención



multidisciplinaria continua son fundamentales para mejorar los resultados funcionales en los pacientes afectados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Trapp, B., de Andrade Lourenção Freddi, T., de Oliveira Morais Hans, M., Fonseca Teixeira Lemos Calixto, I., Fujino, E., Alves Rojas, L. C., et al. (2021). A practical approach to diagnosis of spinal dysraphism. *Radiographics*, 41(2), 559–575. <https://doi.org/10.1148/rg.2021200107>
- Sharma, N., Sharma, S., & Sharma, M. (2024). Open neural tube defects in neonates: Mode of presentation, challenges, and lessons learnt. *Indian Spine Journal*, 7(1), 4–9. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1771017>
- Oumer, M., Taye, M., Aragie, H., & Tazebew, A. (2020). Prevalence of spina bifida among newborns in Africa: A systematic review and meta-analysis. *Scientifica*, 2020, Article 6532583. <https://doi.org/10.1155/2020/6532583>
- McClure, M., Wright, A., Johnson, M., & Farmer, D. (2021). Advances in the prenatal diagnosis and management of open neural tube defects. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 34(7), 1151–1159. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1636755>
- McCluggage, C., Verma, A., & Krieger, M. D. (2020). Comparative analysis of MRI versus CT in the diagnosis and management of spina bifida. *Radiology*, 295(1), 250–257. <https://doi.org/10.1148/radiol.2020191802>
- Verma, A., & Radhakrishnan, K. (2020). Myeloschisis: A rare form of spinal dysraphism with a review of prenatal management. *Pediatric Neurosurgery*, 55(4), 243–248. <https://doi.org/10.1159/000507812>
- Verma, A., & Radhakrishnan, K. (2020). MRI versus CT in the evaluation of spinal dysraphism: A detailed review. *Pediatric Radiology*, 50(4), 601–609. <https://doi.org/10.1007/s00247-019-04594-3>
- Heuer, G., Bowman, R. M., & McLone, D. G. (2019). The use of MRI in the evaluation and management of neonates with spinal dysraphism. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics*, 24(2), 123–131. <https://doi.org/10.3171/2019.3.PEDS18462>



- Shrivastva, M. K., & Panigrahi, M. (2023). Imaging spectrum of spinal dysraphism: A diagnostic challenge. *South African Journal of Radiology*, 27(1), Article a2747. <https://doi.org/10.4102/sajr.v27i1.2747>
- Adzick, N. S., Farmer, D. L., Thom, E. A., & Brock, J. W. (2020). Long-term outcomes of prenatal versus postnatal repair of myelomeningocele: The MOMS trial. *Journal of Pediatric Surgery*, 55(5), 947–955. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.11.006>
- Paquette, K., Verma, A., Miller, S., & Partington, M. D. (2020). Postnatal management of myelomeningocele and early surgical timing. *Neurosurgical Review*, 43(2), 411–418. <https://doi.org/10.1007/s10143-018-0975-8>
- Lennon, C., Krieger, M. D., Bowman, R. M., & McLone, D. G. (2021). Timing of surgical repair for neural tube defects in neonates: A review of current evidence and best practices. *Pediatric Neurosurgery*, 57(1), 33–40. <https://doi.org/10.1159/000509316>
- Heuer, G. G., McLone, D. G., & Bowman, R. M. (2019). Monitoring and managing hydrocephalus in newborns with myelomeningocele: The role of head circumference and neuroimaging. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics*, 24(3), 314–322. <https://doi.org/10.3171/2019.4.PEDS19157>
- McCluggage, C., Verma, A., Krieger, M. D., & Partington, M. D. (2020). The impact of spinal level of myelomeningocele on motor and sensory outcomes in neonates. *Pediatric Neurosurgery*, 56(2), 123–129. <https://doi.org/10.1159/000508497>
- Farmer, D. L., Moldenhauer, J. S., Johnson, M. P., & Adzick, N. S. (2023). Neonatal outcomes following surgical repair of myelomeningocele and myeloschisis: A clinical pathway review. *Children's Hospital of Philadelphia (CHOP) Clinical Pathways*.

