



## ■ REPORTE DE CASO

### Síndrome de Bertolotti como causa de dolor lumbar crónico

#### Bertolotti syndrome as a cause of chronic low back pain

Jorge Andrés Hernández Navas <sup>1</sup> , Luís Andrés Dulcey Sarmiento <sup>2</sup> ,  
Juan Sebastián Therán León <sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidad de Santander, Facultad de Ciencias Médicas. Bucaramanga, Colombia

<sup>2</sup> Universidad de los Andes, Facultad de medicina interna. Mérida, Venezuela

**Editor responsable:** Raúl Real Delor. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. 

**Revisora:** Patricia María Sobarzo Narváez. Sanatorio Migone Battilana. Asunción, Paraguay. 

**Cómo referenciar este artículo:** Hernández Navas JA, Dulcey Sarmiento LA, Therán León JS. Síndrome de Bertolotti como causa de dolor lumbar crónico. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2026; 13 (1): e13142624

#### RESUMEN

Se presenta el caso de una mujer de 50 años con dolor lumbar crónico de 10 años de evolución, exacerbado en los últimos 5 meses tras sobreesfuerzos. La paciente no tenía antecedentes traumáticos y mostró hallazgos compatibles con síndrome de Bertolotti. Se le realizó un examen físico revelando dolor en región sacroilíaca derecha con maniobra de Patrick positiva. La radiografía mostró seis vertebrae lumbares, una de ellas con neoarticulación transversa sacra derecha. El dolor podría estar relacionado con la combinación de la neoarticulación lumbosacra. El tratamiento inicial debe incluir fisioterapia y analgesia. Si los síntomas persisten, se recomienda infiltración sacroilíaca o valoración quirúrgica en casos refractarios. El manejo conservador suele ser efectivo en el síndrome de Bertolotti, pero casos complejos pueden requerir intervención adicional. La vigilancia regular es fundamental para evaluar evolución.

**Artículo recibido:** 23 febrero 2026

**Artículo aceptado:** 28 abril 2026

**Autor correspondiente:**

Dr. Jorge Andrés Hernández Navas

Correo electrónico:

jorgeandreshernandez2017@gmail.com

Dictamen:

[https://revistaspmi.org.py/dictamenes/2026/84\\_26\\_dictamen.pdf](https://revistaspmi.org.py/dictamenes/2026/84_26_dictamen.pdf)

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

**Palabras claves:** columna vertebral, anomalías congénitas, lumbago.

## ABSTRACT

We present the case of a 50-year-old woman with a 10-year history of chronic low back pain, which has worsened over the past 5 months following physical overexertion. The patient had no history of trauma and presented with findings consistent with Bertolotti syndrome. A physical examination revealed pain in the right sacroiliac region with a positive Patrick's test. X-rays showed six lumbar vertebrae, one of which had a right sacral transverse neoarticulations. The pain may be related to the lumbosacral neoarticulations. Initial treatment should include physical therapy and analgesia. If symptoms persist, sacroiliac joint injection or surgical evaluation is recommended in refractory cases. Conservative management is usually effective in Bertolotti syndrome, but complex cases may require additional intervention. Regular follow-up is essential to assess progression.

**Keywords:** spine, congenital anomalies, low back pain.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de Bertolotti es una causa reconocida de dolor lumbar crónico, con una prevalencia estimada de vértebras de transición lumbosacra que oscila entre 4% y 30% en la población general, aunque solo una proporción de estos pacientes desarrolla síntomas. Esta condición, de origen congénito, se caracteriza por la presencia de una vértebra lumbosacra transicional en la que el proceso transversal de L5 presenta una hipertrofia que puede formar una pseudoarticulación o fusionarse con el sacro o el ilion, alterando la biomecánica de la columna y generando dolor lumbar, especialmente en pacientes jóvenes. La clasificación de Castellvi permite categorizar

esta anomalía en cuatro tipos: tipo I, displasia del proceso transversal ( $\geq 19$  mm); tipo II, pseudoarticulación incompleta (unilateral o bilateral); tipo III, fusión completa (unilateral o bilateral); y tipo IV, combinación de pseudoarticulación en un lado y fusión en el contralateral <sup>(1)</sup>.

El diagnóstico del síndrome de Bertolotti puede ser desafiante, ya que las alteraciones pueden pasar desapercibidas en radiografías simples e incluso en estudios de imagen más avanzados si no se evalúan de manera dirigida. Además, la presencia de vértebras transicionales no siempre se correlaciona con síntomas, lo que dificulta establecer una relación causal clara. No obstante, debe sospecharse en pacientes jóvenes, especialmente menores de 30 años, con dolor lumbar crónico de etiología no definida <sup>(1,2)</sup>.

El manejo del síndrome de Bertolotti suele iniciarse con un enfoque conservador que incluye fisioterapia, analgesia e infiltraciones diagnósticas y terapéuticas. En casos refractarios puede considerarse el tratamiento quirúrgico, como la resección de la pseudoarticulación o la fusión de los segmentos comprometidos. Aunque los resultados quirúrgicos han mostrado mejoría en el dolor en pacientes seleccionados, estos son variables y aún se requieren más estudios para establecer criterios óptimos de tratamiento <sup>(2)</sup>.

La literatura resalta la importancia de un diagnóstico oportuno y adecuado, ya que la falta de reconocimiento de esta entidad puede llevar a tratamientos ineficaces y retrasar intervenciones que podrían mejorar significativamente la calidad de vida del paciente <sup>(3,4)</sup>.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente femenina de 50 años de edad, sin antecedentes traumáticos relevantes, consulta por dolor lumbar. No se reporta

información explícita sobre etnia o antecedentes genéticos relevantes. Refiere cuadro de 10 años de evolución de dolor lumbar. En los últimos 5 meses el dolor se intensificó tras realizar sobreesfuerzos, irradiándose hacia el glúteo derecho, sin alteración en sensibilidad, fuerza o reflejos, patrón de marcha normal sin claudicación al caminar en puntas o talones. Al examen físico se detecta dolor a la palpación a nivel de L5-S1, dolor en la región sacroilíaca derecha con maniobra de Patrick positiva, sin espasmos musculares. La fuerza, sensibilidad y reflejos son normales, la marcha normal sin claudicación.

Como métodos diagnósticos se utilizó una radiografía simple de columna, en la cual se evidenció la presencia de seis vértebras lumbares y una megaapófisis transversa en la última vértebra, con formación de una neoarticulación transversa sacra derecha (figura 1). Estos hallazgos corresponden a una variación anatómica conocida como transición lumbosacra, asociada potencialmente a dolor lumbar, y sugieren el diagnóstico de síndrome de Bertolotti. La combinación de estos hallazgos, con una maniobra de Patrick positiva, orientó a un posible origen mixto del dolor, tanto en la articulación sacroilíaca como en las estructuras lumbosacras.

No obstante, dado que se consideró la posibilidad de sacroileítis, es importante precisar que esta fue descartada mediante la ausencia de signos clínicos inflamatorios (como rigidez matutina prolongada o dolor nocturno), la falta de elevación de marcadores inflamatorios en laboratorio (cuando fueron evaluados) y la no evidencia de cambios sugestivos en estudios de imagen complementarios, lo que hizo menos probable una etiología inflamatoria.

En cuanto a la intervención terapéutica, se indicó manejo conservador mediante fisioterapia enfocada en el fortalecimiento de la musculatura lumbar y glútea, corrección postural y mejora de la movilidad articular, junto con el uso de anti-

inflamatorios no esteroideos (AINEs) para el control del dolor y la reducción de la inflamación.

La paciente evolucionó favorablemente tras seis semanas de tratamiento conservador. Refirió disminución progresiva del dolor, con reducción de la intensidad de 8/10 a 3/10 en la escala visual análoga (EVA). Presentó mejoría funcional, logrando reincorporarse a sus actividades cotidianas sin limitación significativa. Persistió leve molestia lumbar posterior a esfuerzos físicos intensos, que cedía con reposo y uso ocasional de AINEs. En el control clínico a los tres meses, la paciente mantenía adecuada movilidad lumbar, sin irradiación glútea y con maniobra de Patrick negativa. No fue necesaria infiltración sacroilíaca ni valoración quirúrgica. Se indicó continuar con ejercicios domiciliarios de fortalecimiento y seguimiento periódico.



**Figura 1.** Radiografía de columna lumbar. Se observan seis vértebras con megaapófisis transversa y neoarticulación transversa sacra derecha (flecha).

## **DISCUSIÓN**

El caso clínico presentado sugiere la posibilidad de síndrome de Bertolotti, caracterizado por la presencia de una vértebra de transición lumbosacra que puede causar dolor lumbar crónico. La

paciente presenta dolor irradiado a glúteo derecho, con hallazgo radiológico de una neoarticulación sacra derecha lo cual es consistente con esta condición <sup>(5-7)</sup>.

El síndrome de Bertolotti puede manifestarse con dolor similar a la de la disfunción de la articulación sacroilíaca, que también es causa común de dolor lumbar. La prueba de Patrick positiva y el dolor en región sacroilíaca derecha sugiere que la articulación sí está involucrada lo cual es relevante dado que el dolor de la articulación podría imitar síntomas de radiculopatía. Uno de los retos en este caso es determinar con precisión si el dolor se debe a la articulación sacroilíaca, la vértebra transicional o una combinación de ambos factores <sup>(8-10)</sup>.

La radiografía permitió identificar la variación anatómica, pero estudios adicionales, como una resonancia magnética o una infiltración diagnóstica en la articulación sacroilíaca, podrían ser útiles para confirmar la fuente exacta del dolor. El manejo inicial se basa en fisioterapia para corregir desequilibrios posturales y fortalecer los músculos estabilizadores de la columna, combinada con analgésicos y AINEs. La fisioterapia es fundamental, ya que puede mejorar tanto el dolor lumbar como la disfunción sacroilíaca sin necesidad de intervención quirúrgica. En algunos estudios, este enfoque ha mostrado resultados positivos en pacientes con síndrome de Bertolotti, al reducir la sobrecarga mecánica.

Si el dolor persiste pese al tratamiento conservador, la infiltración con esteroides en la articulación sacroilíaca puede ser una opción terapéutica y diagnóstica <sup>(11,12)</sup>. La infiltración permite no solo aliviar el dolor, sino también confirmar la participación de la articulación sacroilíaca en la generación del dolor. Este tipo de intervención debe reservarse para casos refractarios, ya que el alivio es temporal y no resuelve la causa subyacente.

La cirugía se considera solo en casos donde el dolor es incapacitante y no responde a otros tratamientos <sup>(13)</sup>. La resección de la neoarticulación o la fusión lumbosacra son opciones, pero conllevan riesgos, por lo que deben reservarse para situaciones bien justificadas. La indicación quirúrgica también dependerá de la evolución de la escoliosis y su impacto en la calidad de vida del paciente. El pronóstico es variable. Algunos pacientes con síndrome de Bertolotti responden bien a la fisioterapia y control del dolor, mientras que otros pueden desarrollar dolor crónico y requerir intervenciones más complejas. El seguimiento clínico permitirá evaluar la respuesta al tratamiento conservador y ajustar las intervenciones según sea necesario. La presencia de escoliosis y la neoarticulación aumentan el riesgo de complicaciones a largo plazo, por lo que es importante realizar un monitoreo periódico de los síntomas y la alineación de la columna <sup>(3,4,11-15)</sup>.

El análisis del caso requiere profundizar en el diagnóstico diferencial del dolor lumbar crónico con irradiación, considerando entidades como la radiculopatía lumbar secundaria a hernia discal, el síndrome facetario, la disfunción primaria de la articulación sacroilíaca y otras causas musculoesqueléticas, dado que todas pueden presentar manifestaciones clínicas similares y coexistir con una vértebra transicional. La diferenciación precisa debe basarse en la correlación clínico-radiológica y puede apoyarse en estudios complementarios como la resonancia magnética y, especialmente, en bloqueos diagnósticos selectivos que permitan identificar la estructura generadora del dolor. En cuanto a los criterios para el manejo invasivo, estos deben basarse en la persistencia de dolor incapacitante a pesar de un manejo conservador adecuado, la confirmación del origen del dolor mediante infiltraciones diagnósticas, la concordancia entre los hallazgos clínicos e imagenológicos y el impacto significativo en la calidad de vida

del paciente, reservando intervenciones como infiltraciones terapéuticas o cirugía únicamente para casos bien seleccionados <sup>(10-15)</sup>.

En conclusión, este caso ilustra la complejidad del manejo del síndrome de Bertolotti, en el que la combinación de variaciones anatómicas y desequilibrios biomecánicos genera desafíos tanto diagnósticos como terapéuticos. El enfoque inicial debe ser multidisciplinario, priorizando el tratamiento conservador con fisioterapia y analgesia. La intervención quirúrgica solo se consideraría si el dolor persiste y afecta significativamente la calidad de vida de la paciente. Un manejo adecuado permitirá mejorar la funcionalidad de la paciente y prevenir el desarrollo de dolor crónico.

### **Aspectos éticos**

En este reporte de caso se respetaron los principios éticos fundamentales de la investigación en salud, incluyendo la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Se obtuvo el consentimiento informado del paciente para la publicación de la información clínica e imágenes asociadas, garantizando su participación voluntaria. Asimismo, se aseguró la confidencialidad y el anonimato del paciente, omitiendo datos personales que permitieran su identificación. El manejo clínico se realizó conforme a las normas y estándares vigentes, priorizando el bienestar del paciente en todo momento. Este estudio se desarrolló de acuerdo con los lineamientos éticos internacionales para investigación en seres humanos, como los establecidos en la Declaración de Helsinki.

### **Conflictos de interés**

Los autores no declaran conflictos de interés comercial.

### **Contribución de los autores**

Todos los autores han contribuido para la recolección y análisis de datos, redacción y aprobación final del manuscrito.

### **Financiamiento**

Autofinanciado.

### **Disponibilidad de datos**

Los datos utilizados en este estudio están disponibles previa solicitud al autor correspondiente:

Dr. Jorge Andrés Hernández Navas

Correo electrónico:

jorgeandreshernandez2017@gmail.com

### **Revisión por pares**

Este artículo fue evaluado mediante proceso de revisión por pares a doble ciego, acorde a las políticas de transparencia editorial de la revista. Los revisores autorizaron que sus nombres y dictámenes fueran publicados. Las observaciones y comentarios emitidos por los revisores fueron considerados por los autores, quienes aplicaron las modificaciones necesarias a la versión final publicada. Los dictámenes de los revisores pueden consultarse en el siguiente enlace:

[https://revistaspmi.org.py/dictamenes/2026/84\\_26\\_dictamen.pdf](https://revistaspmi.org.py/dictamenes/2026/84_26_dictamen.pdf)

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Zhu W, Ding X, Zheng J, Zeng F, Zhang F, Wu X, et al. A systematic review and bibliometric study of Bertolotti's syndrome: clinical characteristics and global trends. *Int J Surg [Internet]*. 2023 [cited 2025 Oct 15];109(10):3159–68. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37318877/>
2. Li Y, Lubelski D, Abdullah KG, Mroz TE, Steinmetz MP. Minimally invasive tubular resection of the anomalous transverse process in patients with Bertolotti's syndrome: presented at the 2013 Joint Spine Section Meeting: clinical article. *J Neurosurg Spine [Internet]*. 2014 [cited 2025 Oct 15];20(3):283–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24358999/> Subscription required
3. McGrath KA, Rabah NM, Steinmetz MP. Identifying treatment patterns in patients with Bertolotti syndrome: an elusive cause of chronic low back pain. *Spine J [Internet]*. 2021 [cited 2025 Oct 15];21(9):1497–503. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34010681/> Subscription required
4. McGrath K, Schmidt E, Rabah N, Abubakr M, Steinmetz M. Clinical assessment and

management of Bertolotti Syndrome: a review of the literature. *Spine J* [Internet]. 2021 [cited 2025 Oct 15];21(8):1286–96. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33676018/>  
Subscription required

5. Crane J, Cragon R, O'Neill J, Berger AA, Kassem H, Sherman WF, et al. A comprehensive update of the treatment and management of Bertolotti's syndrome: a best practices review. *Orthop Rev (Pavia)* [Internet]. 2021 [cited 2025 Oct 15];13(2):24980. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8567758/>

6. Alonzo F, Cobar A, Cahueque M, Prieto JA. Bertolotti's syndrome: an underdiagnosed cause for lower back pain. *J Surg Case Rep* [Internet]. 2018 [cited 2025 Oct 15];2018(10):rjy276. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30356933/>

7. Sahoo RK, Kar R, Patel R, Jadon A. Low back pain from Bertolotti's syndrome: a not-so-uncommon aetiology. *Indian J Anaesth* [Internet]. 2020 [cited 2025 Oct 15];64(8):729–31. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7457989/>

8. Adams R, Herrera-Nicol S, Jenkins AL. Surgical treatment of a rare presentation of Bertolotti's syndrome from Castellvi type IV lumbosacral transitional vertebra: case report and review of the literature. *J Neurol Surg Rep* [Internet]. 2018 [cited 2025 Oct 15];79(3):e70–4. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30083494/>

9. Golubovsky JL, Colbrunn RW, Klatte RS, Nagle TF, Briskin IN, Chakravarthy VB, et al. Development of a novel in vitro cadaveric model for analysis of biomechanics and surgical treatment of Bertolotti syndrome. *Spine J* [Internet]. 2020 [cited 2025 Oct 15];20(4):638–56. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31669612/>

Subscription required

10. Sumarriva G, Cook B, Celestre P. Surgical resection of Bertolotti syndrome. *Ochsner J* [Internet]. 2022 [cited 2025 Oct 15];22(1):76–9. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35355636/>

11. Vanelderden P, Szadek K, Cohen SP, De Witte J, Lataster A, Patijn J, et al. Sacroiliac

joint pain. *Pain Pract* [Internet]. 2010 [cited 2025 Oct 15];10(5):470–8. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20667026/>

Subscription required

12. Visser LH, Nijssen PGN, Tijssen CC, van Middendorp JJ, Schieving J. Sciatica-like symptoms and the sacroiliac joint: clinical features and differential diagnosis. *Eur Spine J* [Internet]. 2013 [cited 2025 Oct 15];22(7):1657–64. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23455949/>

13. Kennedy DJ, Engel A, Kreiner DS, Nampiaparampil D, Duszynski B, MacVicar J. Fluoroscopically guided diagnostic and therapeutic intra-articular sacroiliac joint injections: a systematic review. *Pain Med* [Internet]. 2015 [cited 2025 Oct 15];16(8):1500–18. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26178855/>

Subscription required

14. Szadek K, Cohen SP, de Andrés Ares J, Steegers M, van Zundert J, Kallewaard JW. Sacroiliac joint pain. *Pain Pract* [Internet]. 2024 [cited 2025 Oct 15];24(4):627–46. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38155419/>

15. Mikula AL, Lakomkin N, Ransom RC, Flanigan PM, Waksdahl LA, Pennington Z, et al. Operative treatment of Bertolotti syndrome: resection versus fusion. *World Neurosurg* [Internet]. 2022 [cited 2025 Oct 15];165:e311–6. Available from:

[https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35717016](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35717016/)

Subscription required