

# Vértebra transicional y espondilolisis, ¿Casualidad o causalidad?, a propósito de un caso

Cucci JP, Rodriguez Haberkorn A, Celdeiro JP, D'Ambrosio L, Suarez F, Gallo D.

## Resumen

La vértebra de transición lumbosacra es una anomalía congénita que implica procesos de lumbarización y sacralización, manifestándose como dolor lumbar crónico. Se diagnostica mediante estudios de imagen y puede llevar a complicaciones como degeneración discal, hernia discal, escoliosis y espondilolistesis. La espondilolisis es un defecto en la pars interarticularis que se relaciona con lesiones por sobrecarga, generalmente en L5 y L4. Presentamos un caso de un adolescente de 14 años con dolor lumbar crónico, espondilolisis en L4 y sacralización de L5.

**Palabras clave:** vértebra transicional lumbosacra, espondilitis, dolor lumbar crónico.

## Summary

*The lumbosacral transition vertebra is a congenital abnormality that involves processes of lumbarization and sacralization, manifesting as chronic low back pain. It is diagnosed through imaging studies and can lead to complications such as disc degeneration, herniated disc, scoliosis and spondylolisthesis. Spondylolysis is a defect in the pars interarticularis that is related to overuse injuries, generally at L5 and L4. We present a case of a 14-year-old adolescent with chronic low back pain, spondylolysis in L4 and sacralization of L5.*

**Keywords:** lumbosacral transitional vertebra, spondylitis, chronic low back pain.

## Introducción

La vértebra de transición lumbosacra (VTLS) es una anomalía congénita de

esta región, que incluye tanto al proceso de lumbarización como al de sacralización, derivada de un defecto en la segmentación del raquis durante el desarrollo fetal con una prevalencia en la población de entre 3 a 30%.<sup>1,2,3</sup>

En cuanto a su etiología es desconocida, aunque se cree que existe un componente genético en la incidencia de la VTLS.

Las dos variantes clásicas de manifestación de VTLS abarcan, por un lado, la sacralización lumbar (L5 presenta rasgos similares a las vértebras sacras, ubicado topográficamente en columna lumbar) y, por otro lado, la lumbarización sacra en donde S1 presenta características semejantes a las vértebras lumbares y falta de fusión con el sacro).

Su diagnóstico e identificación se da por estudios de imagen, teniendo como método inicial la radiografía; aunque la principal técnica de imagen es la tomografía computada (TC) con ventana ósea y reconstrucción 3D, permitiendo clasificar el tipo y grado de la VTLS en cuestión (Clasificación de Castellvi). Finalmente, y ante la necesidad de evaluar características discales, la resonancia magnética nuclear resulta indispensable.

Dentro de los aspectos morfológicos a considerar en la identificación de una VTLS se destacan: La presencia de mega-apófisis transversas (en el eje cefalocaudal mayor a 19 mm) y la relación con el sacro (puede ir desde una articulación hasta la fusión completa), el compromiso de los discos intervertebrales (dirigido más a la variante de lumbarización sacra) y, en última instancia, la hipoplasia de las facetas articulares.

La manifestación clínica más frecuente es el dolor lumbar crónico, a veces, con irra-

**Correspondencia:** Juan Pablo Cucci. División Diagnóstico por Imágenes Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Montes de Oca 40 (1270) Ciudad de Buenos Aires, Argentina. E-mail: jpcucci@gmail.com

Trabajo recibido el 17 noviembre 2023 y aprobado el 12 diciembre 2023

diación a miembro homolateral. La asociación entre lumbalgia y la presencia de una VTLS se conoce como síndrome de Bertolotti.<sup>4</sup>

La existencia de una VTLS condiciona un cambio en la biomecánica del raquis lumbar puesto que se altera la transmisión de cargas desde la vértebra transicional hacia el sacro. Las consecuencias serán: 1- un incremento en la incidencia de degeneración discal, hernia discal y degeneración facetaria en los niveles vertebrales en situación cefálica a la vértebra de transición, 2- una mayor severidad de la lumbalgia con clínica radicular asociada, 3- un mayor grado de listesis secundaria a espondilolisis ístmica, 4- aparición de escoliosis compensatoria.

La espondilolisis representa un defecto a nivel de la pars interarticularis relacionado a lesión por sobrecarga. Puede ser adquirida secundaria a una fractura, o, más frecuentemente, consecuencia del estrés crónico. La causa de la espondilolisis congénita es la no osificación de la lámina en el proceso de maduración ósea. Se cree que está causada por traumatismo repetitivo durante el brote de crecimiento. Comienza a edad temprana en personas que practican deportes con entrenamientos intensivos y prolongados, localizado generalmente a nivel de los cuerpos vertebrales L5 (82%) y L4 (11%), siendo mayormente bilateral. El signo radiológico clásico es una imagen lineal radiolúcida en la pars interarticularis en las proyecciones oblicuas (banda en el "cuello del perro escocés"), cambios escleróticos a nivel de los platillos vertebrales y del pedículo contralateral (en el caso de espondilolisis unilateral), así como pérdida de altura del espacio intervertebral.<sup>5</sup>

En la TC con ventana ósea observamos en la proyección axial la interrupción del anillo formado por el cuerpo y el arco vertebral posterior.

En relación con la espondilolisis, no se ha demostrado que la presencia de una VTLS implique un aumento de su incidencia, pero sí un aumento del grado del deslizamiento anterior de la vértebra, condicionando una espondilolistesis más severa.

El tratamiento en un principio debe orientarse al control del dolor con analgésicos orales y con terapias físicas más ejercicios enfocados al fortalecimiento de los músculos para estabilizar la región lumbo-pélvica. Desde el punto de vista quirúrgico, es posible plantear desde una resección de la neoarticulación, hasta una artrodesis.

Hasta el momento no existe consenso en el abordaje de estos pacientes, y es una enfermedad que debería descartarse en nuestras consultas ante todo paciente joven con dolor lumbar crónico.

### Reporte de caso

Paciente femenina de 14 años que consulta por presentar lumbalgia izquierda intensa, que irradia a cuádriceps y rodilla homolateral de 40 días de evolución.

La adolescente realiza consulta previamente al pediatra de cabecera en donde se le indica tratamiento analgésico oral más reposo. Al continuar con dolor consulta a este hospital.

Como antecedentes relevantes, practica taekwondo compitiendo a nivel nacional y además entrena dos veces por semana en centro de alto rendimiento (CENARD).

No refiere antecedentes de lesiones previas.

Es evaluada por el servicio de traumatología quienes solicitan rx. La radiografía de columna lumbar de frente muestra dos imágenes radiolúcidas lineales a nivel de L4 y además se evidencia aumento de tamaño de las apófisis transversas a nivel de L5 que impresionan fusionadas al sacro. En el perfil no se observa espondilolistesis.



Rx (f) la flecha **↑** marca trazo de fractura en L4 y la flecha **↑** indica las megaapofisis transversas en L5

Rx perfil, obsérvese la armonía de las líneas vertebrales sin espondilolistesis

Se solicita TC para descartar espondilolisis, en donde se confirma dicho hallazgo a nivel de L4 y mediante la reconstrucción 3D caracterizamos la presencia de una vértebra transicional a nivel de L5 (sacralización lumbar, Castellvi IIb) como hallazgo.



TC a nivel de L4 donde se caracteriza a la espondiliosis bilateral.

Reconstrucción 3D de TC donde se observa a L5 sacralizada.

## Discusión

El caso propone un desafío debido a que nuestra paciente presenta en simultáneo una espondilolisis de L4 junto con la sacralización de L5 (hallazgo incidental). Al consultar la evidencia sobre esta asociación, no está demostrado que la presencia de una vértebra transicional condicione la posibilidad de que se produzca una espondilolisis, pero si, una vez instaurada la espondilolisis, favorece la espondilolistesis moderada a severa. Por otra parte, la lumbalgia presentada por la adolescente también nos hace cuestionarnos si se debe a la evolución de su condición de sacralización o a la espondilolisis. Por el deporte que practica y en la intensidad que lo desarrolla, sabemos que la columna sufre varias lesiones asociadas al alto rendimiento, entre estas, la espondilolisis.

Por otra parte, y no menos importante, nos cuestionamos también si la vértebra de transición sería una indicación para contraindicar el deporte de alto rendimiento y en este caso puntual, de contacto.

## Conclusión

La presencia de una vértebra transicional lumbosacra es una entidad prevalente infradiagnosticada, cuyo hallazgo suele ser incidental. Debe ser uno de los diagnósticos a descartar en todo paciente joven que presenta lumbalgia crónica y que no se haya podido asociar a otra causa.

La evidencia actual describe varias complicaciones por la presencia de una vértebra transicional lumbosacra.

En contraposición, la espondilolisis no forma parte de las complicaciones antes mencionadas.

## Bibliografía

1. Piera Jiménez E, Carbonell Casañ I, Costa Hervás S. ¿QUÉ IMPORTANCIA TIENEN LAS ANOMALÍAS TRANSICIONALES DEL RAQUIS LUMBOSACRO?. seram [Internet]. 28 de abril de 2018 [citado 13 de diciembre de 2023];2(1). Disponible en: <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/7112>
2. Bron JL, van Royen BJ, Wuisman PI. The clinical significance of lumbosacral transitional anomalies. Acta Orthop Belg. 2007; 73 (6): 687-695.
3. Carbajal Saldaña VI, Cornelio Rodríguez G, Ríos Reina J, González Vergara C. Incidencia de la anomalía de la vértebra de transición, en la población mexicana de un hospital privado durante 3 años. Acta méd. Grupo Ángeles 2022 Mar [citado 2023 Dic 13]; 20(1): 7-11. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032022000100007&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032022000100007&lng=es). Epub 10-Oct-2022. <https://doi.org/10.35366/103549>.
4. Cuenca González, C., Cristóbal Durán, M., Estay Girardi, J.A., García Mian, L., Garvin Ocampos, L. Síndrome de Bertolotti: dolor lumbar crónico de características mecánicas por megaapófisis transversa. Medicina de Familia. SEMERGEN. 2016; (7) 122-124
5. Stroe, S. Martínez Blanco, M. J. Rubio Sanz, E. Riñones Mena, E. Alonso García, P. Velázquez Fragua; Burgos, E.S. Revisión de los hallazgos radiológicos asociados a la espondilolisis. SERAM 2014 / S-0107.