

# Espondilolisis cervical

## A propósito de un caso

Juan Manuel Velasco<sup>1\*</sup>, Claudio Silveri<sup>1</sup> y Jorge Santo<sup>1</sup>

### Resumen

Se presenta un caso de espondilolisis cervical de C6, asociada a espondilolistesis, en una mujer de 21 años, señalando aquellos signos radiológicos que permiten identificar esta infrecuente patología. Los pacientes con esta patología presentan un mayor riesgo de sufrir cuadriplejia en comparación a pacientes con una columna cervical sana, por lo que se hace hincapié en un correcto y temprano diagnóstico de esta patología. Este caso no presentó ningún elemento de riesgo de inestabilidad mecánica ni de inestabilidad neurológica que nos demandara una estabilización quirúrgica. El tratamiento fue conservador, con una muy buena evolución. Se comentan los aspectos etiológicos, imagenológicos y terapéuticos mencionados en la literatura..

### Palabras clave

Espondilolisis, espondilolistesis, columna cervical.

### Title

Cervical spondylolysis. Case report.

### Abstract

A case of bilateral spondylolysis and spondylolisthesis involving cervical spine in a 21 year old woman is reported. Emphasis is made on radiological signs that allow the identification of this pathology. As patients with this associated pathology are more exposed to quadriplegia than patients without listhesis, a correct and early diagnosis is essential. In this case, no signs of mechanical or neurological instability were present, so only conservative treatment was decided. The clinical evolution was very satisfactory. Etiological, imaging and therapeutic aspects considered in the literature are commented

### Key Words

Spondylolysis, spondylolisthesis, cervical spine.

---

1. Centro de Deformidades de Columna (CE.DEF.CO), Montevideo, Uruguay.

\* Contacto: Juan Manuel Velasco. Email: jmvelasco1978@gmail.com. Dirección: CE.DEF.CO. (Centro de Deformidades de Columna). Av. Luis A. de Herrera 2226, CP 11.600 Montevideo, Uruguay.  
Teléfono: +(598) 24814271.

## Introducción

La espondilolisis cervical se define como una hendidura del istmo vertebral o espacio existente entre las faceta superior e inferior de los pilares articulares [1, 2, 3, 4]. Mientras que a nivel lumbar se ha descrito en el 5% o 6% de la población mundial a nivel cervical se considera una anomalía rara, con menos de 100 casos publicados hasta la fecha [1, 5, 6]. Fue descrita por primera vez en 1946 por Hadley [7] como ausencia unilateral del pedículo. Perlman y Hawes [1] describieron un caso de espondilolisis y espondilolistesis cervical en 1951. Reconocer este defecto y diferenciarlo de una fractura traumática del pilar o de una luxación es de suma importancia en un paciente que ha sufrido un traumatismo cervical. El objetivo de este trabajo es describir un raro caso de espondilolisis a nivel cervical sin elementos displásicos de la vertebra comprometida, y realizar una puesta al día bibliográfica actual.

## Descripción del caso

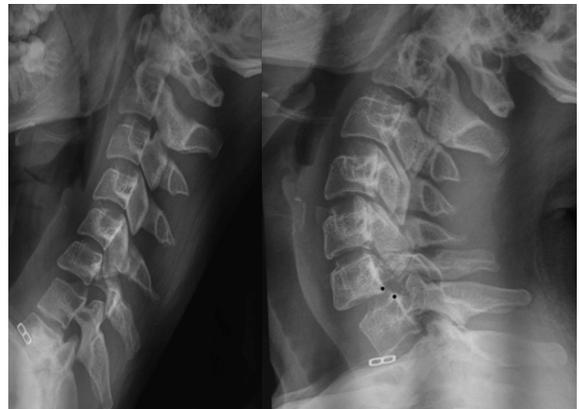
Paciente de sexo femenino, 23 años, estudiante, no realiza deportes, que consulta por dolor a nivel cervical, esporádico, sin irradiaciones, asociado a contracturas, que no aumenta con el esfuerzo ni se acompaña de fiebre. Es un dolor de aparición progresiva sin mediar un traumatismo actual ni

en la infancia, con un examen físico sin alteraciones destacando la ausencia de trastornos en la marcha, signos de mielopatía cervical o de dolor a la palpación raquídea. No presentó déficit neurológico de miembros superiores ni inferiores. En la radiografías de columna cervical de frente, perfil y funcionales (Figuras 1 y 2) se observó lisis bilateral C6, con anterolistesis a ese nivel. Ante esta eventualidad se procedió a solicitar una tomografía computada (TAC) con reconstrucción 3D de columna cervical (Figuras 3, 4 y 5) confirmando la patología espondilolisis bilateral C6, con espondilolistesis C6 sobre C7 grado I. En la resonancia magnética nuclear (RMN) de columna cervical (Figura 6) observamos ausencia de imágenes patológicas en la médula espinal, de inestabilidad posterior, y descartamos diagnósticos diferenciales.

Como medidas terapéuticas se realizó un tratamiento conservador, con analgésicos y relajantes musculares a demanda. No fue necesaria inmovilización ortésica de la zona, ni tratamiento quirúrgico ya que no presentó ningún elemento de riesgo de inestabilidad mecánica, y no se evidenciaron signos de desplazamiento en las Rx funcionales (Figura 5), ni repercusión de inestabilidad neurológica con elementos de alteraciones de la señal medular en la RMN de columna



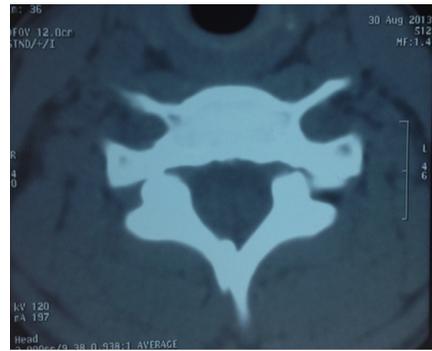
**Figura 1.** Radiografías de perfil y de frente. Lisis C6, con espondilolistesis grado 1 y falla de cierre de C6.



**Figura 2.** Radiografías funcionales. No se observa mayor desplazamiento anterior vertebral ni apertura del sector posterior interespinoso comparado a la imagen perfil estricto.

cervical (Figura 6), circunstancia que de haber existido hubieran demandado una estabilización quirúrgica.

El tratamiento fue conservador, con una muy buena evolución hasta el tiempo de la publicación (2 años de seguimiento). La paciente será valorada cada 6 meses con Rx de columna cervical frente perfil y funcionales y de ser necesario RMN de columna cervical, en busca de cualquier cambio en criterios de inestabilidad ya mencionados.



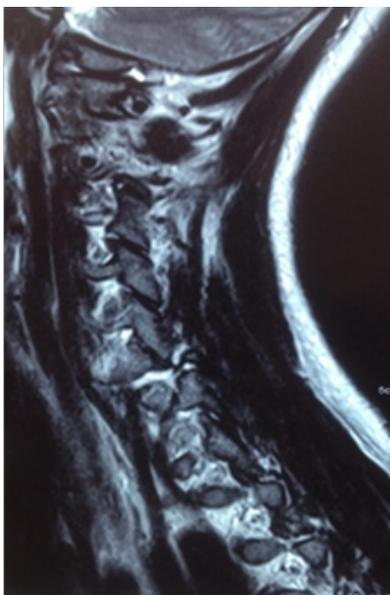
**Figura 3.** Corte axial tomográfico de C6. Se observa la lisis bilateral.



**Figura 4.** Corte sagital tomográfico. Se observa la lisis C6.



**Figura 5.** Corte sagital tomográfico. Se observa la anterolistesis C6-C7.



**Figura 6.** Resonancia magnética nuclear. Cortes sagitales. Espondilolisis C6 sin lesión medular.

## Discusión

La espondilólisis cervical es descrita como una ranura o defecto a nivel de la articular de la vértebra cervical en la unión entre la faceta superior e inferior, siendo la equivalente de la pars interarticulares a nivel lumbar.

La espondilolisis cervical es diagnosticada habitualmente secundaria a un trauma menor, o ante la presencia de una contractura cervical reiterada o luego de una radiografía de raquis cervical de rutina.

Esta patología poco frecuente continúa sin una etiología conocida y existe controversia sobre sus características morfológicas y tratamiento.

La espondilolisis cervical es menos frecuente que la espondilosis lumbar, la cual tiene una prevalencia de 5% de la población [1, 2, 4]. La sintomatología es variable, va desde casos asintomáticos a cuadros con dolor cervical inespecífico, contracturas, trauma menor, dolor radicular y rara vez signos neurológicos de mielopatía.

La sexta vértebra cervical (C6), se afecta en el 74% de los casos. Le siguen en orden de frecuencia C2 y C5, habiendo sido descrita en todas las vértebras cervicales, salvo en C1 y C7 [1, 5, 6, 8-12]. Prevalece en el sexo masculino.

Lo más frecuente es que la espondilolisis sea bilateral y que se asocie a espondilolistesis [2]. La incidencia de afectación unilateral se ha descrito en un 30% de los pacientes, en cuyos casos no se acompaña de espondilolistesis.

La etiología de esta lesión es desconocida. Hay autores que defienden la etiología congénita por la presentación conjunta de la espondilolisis con displasias del arco posterior [2, 11] o por la descripción de casos familiares [1, 2, 4, 10, 13, 14]. Sin embargo, las autopsias de recién nacidos no han demostrado espondilolisis a nivel cervical [5]. Otros autores defienden la etiología traumática, ya que el istmo vertebral no es el lugar normal de fusión de los centros de osificación y sí un lugar de sobrecarga en los movimientos de flexo-extensión [2, 8]. El diagnóstico radiológico preciso se consigue con la tomografía de columna cervical que demuestra con gran detalle anatómico

la lisis ístmica y es la técnica de elección cuando se busca demostrar el defecto óseo y no el compromiso sobre el canal medular que en la espondilolisis es raro (Figuras 3, 4 y 5). Sin embargo la radiología convencional, y la RMN, permiten también obtener el diagnóstico correcto (Figuras 1 y 2). Los signos a buscar en estos casos son la visión directa de la lisis ístmica o de alteraciones secundarias al desplazamiento vertebral como el aumento del canal central y el distanciamiento de las apófisis articulares afectas con elongación del agujero de conjunción [4, 11]. Se verá: 1) un trazo vertical lítico a nivel de las masas laterales, dividiendo en 2 fragmentos la vértebra, con bordes corticales suaves, y según Forsberg et al. [2] con forma triangular que se ve en el corte sagital como “nudo de corbata”; 2) se podría ver también un pedículo ipsilateral hipoplásico; 3) puede verse espina bífida a ese nivel; 4) los fragmentos triangulares dorsales del pedículo se desplazan en dirección posterior, sin embargo la alineación vertebral permanece sin alteraciones [2].

Ha sido descrito que en las vertebra displásicas se acompañan de alteraciones o condiciones displásicas de las estructuras adyacentes en forma de mecanismos compensatorios. Por ejemplo frente a pars hipoplásicas o hiperplásicas se vieron forámenes vertebrales más anchos. Sin embargo la lisis cervical es una patología congénita y cambios displásicos no serían compensatorios, y sí consecuencia o anomalías que se suman [2].

Cambios displásicos en la zona de la lisis aumentarían la inestabilidad de la columna posterior de esa columna cervical con el aumento de riesgo de lesión medular.

Los diagnósticos diferenciales incluyen la fractura de masa articular, aguda o crónica. En la fractura aguda es más sencillo el diagnóstico dado por el edema local en la RMN, y los bordes corticales de la fractura, sin embargo en la fractura crónica se hace más difícil la diferenciación con una espondilólisis. La asociación con otras malformaciones nos orientaría a la espondilolisis. Es importante diferenciar la espondilolisis cervical de una luxación facetaria, en cuyo caso en la imagenología se destaca mala alineación

de la apófisis espinosa, imagen pico a pico de las facetas articulares luxadas, espondilolistesis mayor a 3,5 mm, edema de partes blandas, articulares con morfoestructura normal. En la luxación unilateral facetaria asociada a listesis, observamos bordes corticales poco rugosos con lesión de partes blandas adyacentes, en la RM podríamos ver la hemorragia asociada y la gammagrafía será positiva [1, 11, 12, 14].

Frecuentemente la espondilolisis es diagnosticada erróneamente como una dislocación facetaria. La familiaridad con la espondilolisis nos llevará a la observación de que no hay un desplazamiento de la faceta inferior con relación a la faceta superior, sino un defecto que divide una o más masas articulares [6]. También hay que hacer la diferenciación con la ausencia de pedículo cervical que se acompaña de alteraciones displásicas del arco homolateral. A diferencia de la espondilolisis, esta entidad generalmente es unilateral y no suele acompañarse de espondilolistesis, aunque será la constatación de la ausencia de pedículo lo que permitirá un diagnóstico correcto [2, 4].

El tratamiento de la espondilolisis cervical no está estandarizado. Los casos de afectación unilateral, en donde no había espondilolistesis, fueron tratados en su mayoría de una forma sintomática. En los casos con espondilolistesis con estrechamiento del canal y/o sospecha de inestabilidad, la fusión intersomática por vía anterior fue el tratamiento más comúnmente empleado [11, 14-16], como método de garantizar la estabilidad raquídea. Se define inestabilidad raquídea como aquella condición en la cual existe daño neurológico, un desplazamiento anterior vertebral igual o mayor a 3,5 mm, y/o una angulación vertebral mayor a 11 grados.

## Referencias

1. Perlman R, Hawes LE. Cervical spondylolisthesis. *J Bone Joint Surg Am.* 1951 Oct;33-A(4):1012-3.
2. Forsberg DA, Martinez S, Vogler JB 3rd, Wiener MD. Cervical spondylolysis: imaging findings in 12 patients. *AJR Am J Roentgenol.*1990 Apr;154(4):751-5. <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.154.4.2107670>
3. Poggi JJ, Martinez S, Hardaker WT Jr, Richardson WJ. Cervical spondylolysis. *J Spinal Disord.*1992 Sep;5(3):349-56.
4. Hinton MA, Harris MB, King AG. Cervical spondylolysis. Report of two cases. *Spine (Phila Pa 1976).*1993 Aug;18(10):1369-72.
5. Jeyapalan K, Chavda SV. Case report 868. Congenital bilateral spondylolysis and spondylolisthesis of the fourth cervical vertebra. *Skeletal Radiol.*1994 Oct;23(7):580-2.
6. Yochum TR, Carton JT, Barry MS. Cervical spondylolysis: three levels of simultaneous involvement. *J Manipulative Physiol Ther.*1995 Jul-Aug;18(6):411-5.
7. Hadley L. Congenital absence of pedicle from the cervical vertebra. *AJR Am J Roentgenol* 1946, 55:193-7.
8. Schwartz JM. Case 36: bilateral cervical spondylolysis of C6. *Radiology.*2001 Jul;220(1):191-4. <http://dx.doi.org/10.1148/radiology.220.1.r01jl12191>
9. Robson MJ, Brown LM, Sharrard WJ. Cervical spondylolisthesis and other skeletal abnormalities in Rubinstein-Taybi syndrome. *J Bone Joint Surg Br.*1980 Aug;62(3):297-9.
10. Charlton OP, Gehweiler JA Jr, Morgan CL, Martínez S, Daffener RH. Spondylolysis and spondylolisthesis of the cervical spine. *Skeletal Radiol.* 1978;3(2):79-84. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00363958>
11. Redla S, Sikdar T, Saifuddin A, Taylor BA. Imaging features of cervical spondylolysis-with emphasis on MR appearances. *Clin Radiol.*1999 Dec;54(12):815-20.
12. Goupille P, Fouquet B, Cotty P, Valat JP. Cervical spondylolysis. *AJR Am J Roentgenol.*1991 Nov;157(5):1127-8.
13. Mofidi A, Tansey C, Mahapatra S, Mirza H, Eisenstein S. Cervical spondylolysis, radiologic pointers of stability and acute traumatic as opposed to chronic spondylolysis. *J Spinal Disor Tech.* 2007;20(6):473-9. <http://dx.doi.org/10.1097/BSD.0b013e31803bbb43>

14. Borja E, Ruiz F, García E, Cañadillas L. Espondilolisis cervical. Presentación de dos casos. Radiología. 2002;44:305-7.
15. Díaz Cascajo P, Morales F, Maíllo A. Espondilolisis cervical con espondilolistesis. Neurocirugia.1995;6(3):233-5. [http://dx.doi.org/10.1016/S1130-1473\(95\)70786-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1130-1473(95)70786-2)
16. Oueslati S, Zaquia K, Chelli M. Cervical spondylolysis: a case report. Acta Orthop Belg. 2006 Aug;72:511-6.