



# Espondilolistesis traumática de columna lumbosacra en niños. Tratamiento quirúrgico con barra de Luque moldeada en forma de horqueta

Dr. Miguel Olalde Hernández,\* Dr. Lauro Viveros Arceo,\*\* Dr. Jaime Milán Nava,\*\* Dr. Manuel Ávila Flores,\*\* Dr. Manuel Eduardo Rojas Sandoval,\*\*\* Dr. Hugo Vega Álvarez,\*\*\* Dr. Fernando García de León Morales\*\*\*\*

Hospital Infantil «Eva Sámano de López Mateos» Morelia, Michoacán.

## RESUMEN

Las espondilolistesis traumáticas en columna lumbosacra en niños son poco frecuentes y han sido muchas las técnicas quirúrgicas realizadas para estabilizar la columna, ya sea por medio de fijación interna o externa. Los autores presentan en este trabajo una nueva alternativa para el tratamiento de las espondilolistesis traumáticas en niños, que consiste en una barra de Luque moldeada en forma de horqueta para fijar, estabilizar y artrodesar la columna lumbosacra, diseño realizado por los Drs. Milán/Olalde/Viveros. Se presenta una niña de 14 años de edad que fue tratada de una espondilolistesis traumática lumbosacra grado III con este nuevo diseño de barra en el Hospital Infantil de Morelia. El resultado es muy bueno después de 8 meses de evolución.

**Palabras clave:** Espondilolistesis, barra de Luque, horqueta.  
(Rev Mex Ortop Ped 2009; 1:39-42)

## SUMMARY

The traumatic lumbosacral spondylolisthesis in children are not very common and a lot of surgical techniques have been described to treat them, some with internal fixation and others with external fixation. The authors present in this paper a new surgical technique for treatment of the traumatic lumbosacral spondylolisthesis with a Luques's bar modified in form of focked stick by Milán/Olalde/Viveros. A 14 years old girl underwent a internal fixation for a lumbosacral spondylolisthesis G III with a modified Luque's bar by Milán/Olalde/Viveros in the Children Hospital in Morelia. The follow-up after 8 months is very good.

**Key words:** Spondylolisthesis, Luque's bar, focked stick.  
(Rev Mex Ortop Ped 2009; 1:39-42)

## INTRODUCCIÓN

Las deformidades de la columna vertebral son conocidas desde Hipócrates, quien hizo una detallada descripción de estas lesiones en su *Corpus Hipocraticum* (460 a.C).

Para el tratamiento de las espondilolistesis traumáticas han sido descritas muchas técnicas, como el uso de

la placa DCP mediante abordaje anterior, uso de tornillos transpediculares con técnica de Moss Miami con abordaje posterior, uso de fijadores externos o recientemente el uso de la barra de Luque en forma de marco con codo de Dufoo,<sup>15</sup> con buenos resultados aunque con altos costos en el material quirúrgico.

Los autores presentan el caso de una paciente de 14 años de edad, con antecedentes de traumatismo directo sobre columna lumbosacra que le causó dolor, parestias y disminución de la fuerza muscular en los miembros inferiores 4/5, en la clasificación de Danniels,<sup>10</sup> de 8 meses de evolución. Radiográficamente se observa una espondilolistesis lumbosacra grado III,<sup>9</sup> con estenosis raquídea<sup>10</sup> y en la resonancia magnética se confirma el diagnóstico; en este estudio se observa hipoplasia de

\* Jefe de Servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital Infantil Morelia, Michoacán.

\*\* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital Infantil Morelia.

\*\*\* Médico residente de 2do. año de Ortopedia Pediátrica Hospital General Regional de León.

\*\*\*\* Médico residente de 2do. año de Ortopedia Pediátrica.

las láminas vertebrales posteriores con la ausencia de la apófisis espinosa.

Los autores presentan esta nueva instrumentación con una barra de Luque de  $\frac{1}{4}$ , moldeada en forma de horqueta (*Figura 1*), abarcando desde L3 a L5 e insertando los ganchos en el sacro, fijando L3, L4 y L5 con alambre, y posteriormente colocación de injerto óseo para artrodesar la columna afectada.

### OBJETIVO

Encontrar nuevas alternativas para el tratamiento de la espndilolistesis de la columna lumbosacra, en pacientes con escasos recursos económicos, por esta razón tomamos la decisión de moldear una barra de Luque en base a las radiografías simples de columna lumbosacra en las proyecciones AP y lateral, tomando en cuenta la

curvatura normal de la lordosis lumbar y la inclinación del sacro, hacer el molde en una sola pieza para dar mejor estabilidad y evitar las rotaciones; la parte distal de la barra tiene dos ganchos que se insertan en sacro y dan la inclinación anatómica.

### PRESENTACIÓN DE UN CASO

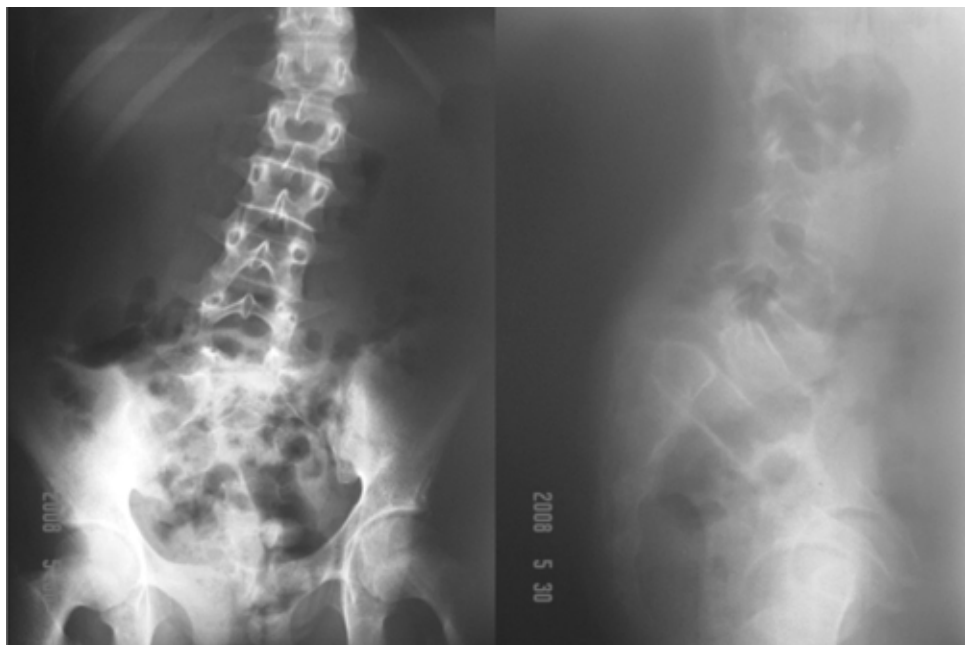
Se trata de paciente femenino de 14 años de edad, originaria y residente de La Costa, municipio de Tumbiscatio, Michoacán, estudiante de secundaria.

#### Padecimiento actual

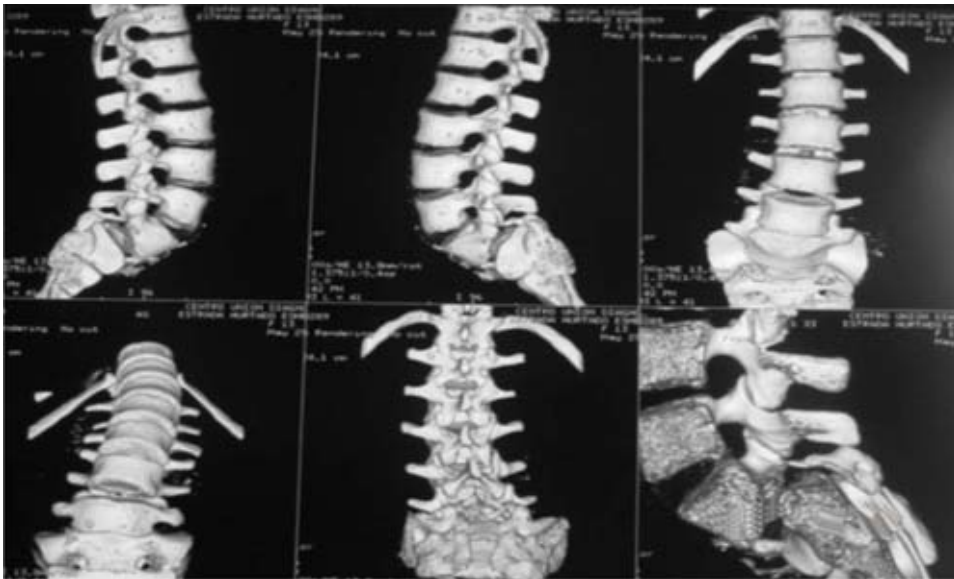
Lo inicia hace 8 meses en el mes de noviembre de 2007 posterior a presentar caída de su propio plano recibiendo traumatismo directo a nivel de la columna



**Figura 1.** Barra de Luque en forma de horqueta. Luque's Focked Stick.



**Figura 2.** Rx de columna lumbosacra AP y lateral.



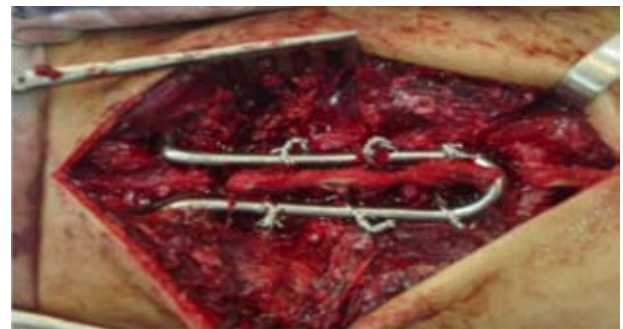
**Figura 3.** TAC helicoidal en donde se observa la espondilolistesis lumbosacra.

lumbosacra, refiriendo dolor, disminución de la sensibilidad de los miembros inferiores, refiriendo mejoría espontánea, no recibe tratamiento médico inicial por la lejanía de su comunidad al municipio, posteriormente refieren sus padres que comenzó a presentar deformidad de la columna en forma progresiva y marcha claudicante, motivo de su consulta el 27 de mayo de 2008, revisada en Nueva Italia, Michoacán, referida al Hospital Infantil de Morelia.

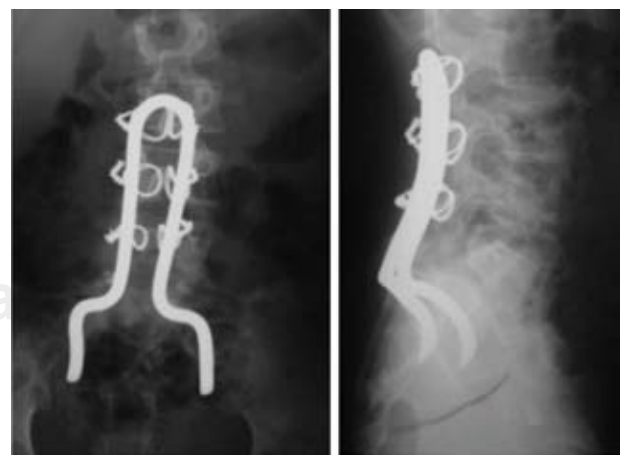
#### Exploración física

Paciente femenino de constitución delgada, con marcha claudicante, con basculación pélvica hacia la izquierda, así como escoliosis lumbar izquierda, refiere dolor lumbar leve con disminución de la fuerza de miembro pélvico izquierdo, acompañado de parestesias a nivel de la pierna y pie ipsilateral. Se encuentra aumento de volumen en la región lumbosacra, aumento de la lordosis lumbosacra, con dolor a la digitopresión en espacio lumbosacro con parestesias irradiadas a miembro pélvico izquierdo, la fuerza muscular es de 4/5 de la clasificación de Daniels.

Radiografías simples de columna lumbosacra, se observa espondilolistesis en un 70% de L6 sobre S1. Con pérdida del espacio intervertebral de L6-S1 y disminución del espacio L5-L6, con hipoplasia de la parte posterior de L6 (Figura 2). Se solicita tomografía helicoidal lumbosacra en donde se corrobora la hipoplasia de las láminas posteriores (Figura 3) con ausencia de la apófisis espinosa.



**Figura 4.** Barra de Luque moldeada en forma de horqueta con alambrado de L3, L4, L5.



**Figura 5.** Rx de columna lumbosacra en el postoperatorio inmediato.

Motivo por el cual es sometida a la intervención quirúrgica el 05 de julio de 2008 realizando estabilización lumbosacra, mediante abordaje posterior con colocación de la barra y fijación con alambre de 1 mm en L3, L4 y L5, así como colocación de injerto para artrodesis (Figuras 4 y 5).

## RESULTADOS

Después de 8 meses de operada, la paciente tiene una marcha adecuada, con disminución notable de las parestesias y prácticamente sin dolor; en este tiempo de evolución, no se ha presentado ninguna complicación.

## CONCLUSIÓN

La instrumentación para la espondilolistesis lumbosacra mediante la barra de Luque moldeada en forma de horqueta ideada por los Drs. Milán/Olalde/Viveros es una nueva alternativa para reducir, estabilizar, artrodesar la columna lumbosacra y de menor costo en comparación con otras técnicas de fijación.

## Referencias

1. Barney L. Spinal arthrodesis for severe spondylolisthesis in children and adolescents. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 1989; 71-A: 594-598.
2. Bitan F. Les spondylolisthesis à grand déplacement de l'enfant et de l'adolescent. *Revue de Chirurgie Orthopédique* 1990; 76(6): 425-436.
3. Bradford D. Treatment of severe spondylolisthesis by anterior and posterior reduction and stabilization. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 1990; 72-A(7): 1060-1066.
4. Cardoso MA. Tratamiento de la escoliosis idiopática con barra de Luque en "U" con unión transversal y alambrado sublamina. *Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología* 2000; 14(5): 397-401.
5. Cheng CL. Anterior spinal fusion for spondylolysis and isthmic spondylolisthesis. *The Journal of Bone and Joint Surgery British* 1989; 71-B(2): 264-267.
6. Harry N. Degenerative lumbar spondylolisthesis with spinal stenosis; *The Journal of Bone and Joint Surgery* 1991; 73-A: 802-808.
7. Hernández CB. Tratamiento de la espondilolistesis lumbar con fijador percutáneo externo dinámico. Experiencia de tres años. *Acta Ortopédica Mexicana* 2008; 22(2): 90-96.
8. Martínez PLA. Cambios neurológicos pre y postquirúrgicos en pacientes con lesión medular traumática basados en el análisis de la historia clínica secuencial. *Acta Ortopédica Mexicana* 2008; 22(6): 374-383.
9. Meyerding HW. Spondylolisthesis. *Surg Gynecol-Obst* 1932; 54: 371.
10. Miramontes MV. Tratamiento quirúrgico de conducto lumbar estrecho. *Acta Ortopédica Mexicana* 2002; 16(2): 70-75.
11. Molina GAA. Fractura compleja de sacro tratada con placas de compresión dinámica. *Acta Ortopédica Mexicana* 2008; 22(3): 204-209.
12. Passuti N. Sténoses lombaires dégénératives: intérêt de l'instrumentation de cotel-Dubousset associée à la lamino-arthrectomie. *Revue de Chirurgie Orthopédique* 1990; 76(1): 23-29.
13. Peek RD. *In situ* arthrodesis without decompression for grade-III or IV isthmic spondylolisthesis in adults who have severe sciatica. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 1989; 71-A: 62-68.
14. Perry L. Cauda equina syndrome after *in situ* arthrodesis for severe spondylolisthesis at the lumbosacral junction. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 1990; 72-A: 369-377.
15. Reyes SA. Instrumentación con marco de Luque, con alambrado interapofisario y sublamina, más artrodesis posterolateral en el tratamiento de espondilolistesis L5-S1. *Rev Mex Ortopedia y Traumatología* 2002; 16(1): 16-19.
16. Valles ME. Artrodesis posterolateral e instrumentación posterior en pacientes con espondilolistesis. *Acta Ortopédica Mexicana* 2004; 18(2): 61-65.

Correspondencia:  
Dr. Jaime Milán Nava,  
Hospital Infantil,  
Departamento de Enseñanza,  
Bosque Cuauhtémoc s/n Morelia 58000.