



# Inestabilidad vertebral toracolumbar: tratamiento en el Servicio de Ortopedia, Hospital Juárez de México

Diego M. de la Torre González,\* Jorge Góngora López\*

## RESUMEN

Una columna vertebral estable es aquella capaz de soportar el estrés sin deformidad progresiva o algún daño neurológico. La unidad vertebral funcional está compuesta de dos vértebras adyacentes, tres articulaciones (cada una tiene un grupo de estabilizadores y está mecánicamente balanceada) y ligamentos. La inestabilidad aguda se produce por ruptura de hueso o ligamentos que exponen a la médula o raíces nerviosas a sufrir daño al soportar estrés. La inestabilidad crónica es el resultado de la deformidad progresiva que puede provocar deterioro neurológico. Éste es un estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional en 129 pacientes con diagnóstico de inestabilidad vertebral ocasionada por diferentes patologías, tratadas en el Hospital Juárez de México de enero 2000 a diciembre del 2002 (tres años). El tratamiento fue quirúrgico con estabilización anterior, posterior o ambas con sistema VSF y Biofix elaborados en titanio.

**Palabras clave:** Inestabilidad vertebral, lumbar, estabilización, anterior, posterior.

## ABSTRACT

A stable spine is that able one of supporting the stress without deformity or some neurological damage. The functional vertebral unit is made up of two adjacent vertebrae, three articulations (each one has a group of stabilizers and is balanced mechanically) and ligaments. The acute instability takes place by rupture of the bone or ligament that expose to the marrow and nervous roots to suffer damage when supporting the stress. The chronic instability is the result of the progressive deformity that can cause neurological deterioration. This is a prospective, longitudinal, descriptive and observational study in 129 patients with diagnosis of vertebral instability associated to different pathologies, treated at the Hospital Juárez de México from January 2000 to December 2002. The surgical treatment used is with anterior stabilization, posterior stabilization or both by means of system VSF and Biofix.

**Key words:** Vertebral instability, lumbar, stabilization, anterior, posterior.

## INTRODUCCIÓN

Antes de la era moderna el paciente que sufría de patología vertebral que le ocasionaba inestabilidad no tenía otro recurso de tratamiento más que la inmovilización externa, dejando como secuela deformidades y compromisos neurológicos establecidos o progresivos.<sup>1</sup>

Desde el descubrimiento de los rayos X se fueron teniendo más conocimientos acerca de la inestabilidad vertebral. Además, antes de la era moderna de la cirugía, se tenía un riesgo quirúrgico elevadísimo por instrumental inadecuado, mala técnica de anestesia y asepsia y antisepsia.

En México, a partir de los años sesenta del siglo pasado, el Dr. Eduardo Luque Rebollar tiene un gran avance con el sistema de instrumentación segmentaria con alambre sublaminar y barras de acero.

En los ochenta, el Dr. Roy Camille, en Francia, fue el primero en idear la fijación de la columna con tornillos transpediculares y de ahí en adelante vino una proliferación de sistemas de instrumentación que fueron la base de la estabilización vertebral.

En el Hospital Juárez de México la población de pacientes es de recursos económicos bajos. Así que existe por parte del autor y colaboradores, la necesidad de diseñar un sistema de fijación transpedicular e intersomático en acero inoxidable y posteriormente en titanio.

## PACIENTES Y MÉTODO

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional con 129 pacientes: 63 hombres y 55 mujeres de 16 a 80 años de edad (48 promedio) en el

\* Médicos Adscritos al Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Juárez de México, D.F.

Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Juárez de México. Con el diagnóstico de inestabilidad vertebral toracolumbar ocasionado por las patologías<sup>2-4</sup> que se mencionan en el cuadro 1.

Los criterios de inclusión fueron: Pacientes mayores de 16 años y menores de 80, de uno y otro sexos, con datos clínicos y radiológicos de inestabilidad vertebral ocasionada por la patología antes mencionada.

Los criterios de exclusión fueron pacientes menores de 16 años y mayores de 80 años de edad con lesiones o enfermedades vertebrales que no ocasionan inestabilidad y que se tratan conservadoramente.

#### Cuadro 1.

Espondilolistesis	36 casos
Inestabilidad vertebral posquirúrgica	22 casos
Fracturas vertebrales	29 casos
Infecciones	17 casos
Tumores primarios y metastásicos	25 casos
Total	129 casos

#### MÉTODO DIAGNÓSTICO

La inestabilidad vertebral aguda se produce por ruptura de las estructuras óseas o viscoelásticas y que exponen al sistema nervioso a sufrir daño o a la columna deformidades en el estrés por lo que se tomarán rayos "X" de la columna en A. P. lateral y oblicuo sin movimiento y por el método de Francis Denis (las tres columnas) se valorará la inestabilidad.<sup>5</sup>

Cuando la inestabilidad es crónica se utiliza el método descrito por Putto y Talroth (radiografías de la columna vertebral en posición lateral con flexión-extensión máxima).<sup>6,7</sup>

La selección del tratamiento depende del concepto de inestabilidad. Se considera que se han tenido fracasos con el tratamiento conservador y con el quirúrgico.<sup>3</sup>

Los abordajes posteriores a la espina han sido preferidos en el manejo de la inestabilidad, excepto aquellas condiciones en que la inestabilidad patológica mayor es la columna media o 2<sup>a</sup> columna descrita por Francis Denis.

Por lo que actualmente los abordajes por vía posterior se han limitado a patologías como espondilolistesis (Figs. 1, 2 y 3), inestabilidad posquirúrgica (discectomías



**Figura 1.** Radiografía lateral de la columna lumbosacra observando espondilolistesis grado III L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>.



**Figura 2.** Radiografía A. P. de la columna lumbosacra con el sistema de instrumentación transpedicular VSF (titánio) con una amplia laminectomía L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub>-S<sub>1</sub> de liberación del canal raquídeo.



**Figura 3.** Radiografía lateral columna lumbosacra con el sistema VSF (titánio) manteniendo una reducción de la espondilolistesis a menos de grado I.

amplias) o fracturas vertebrales con menos de 40% de compromiso del cuerpo vertebral sin invasión al canal raquídeo.



**Figura 4.** Modelo de columna vertebral demostrando una fractura por flexión a nivel de L<sub>1</sub>.



**Figura 5.** Tratamiento por vía anterior con el sistema Bioanfix en titanio para reducción de las fracturas vertebrales.

Los implantes son elaborados en titanio que por su mayor resolución y no ser magnético, se le puede tomar resonancia magnética sin riesgo de aflojamiento.

## RESULTADOS

De los 129 pacientes se abordaron por vía posterior 85 y por vía anterior 44.

Los resultados han sido satisfactorios, alcanzando la estabilización y el retiro del cuadro clínico en forma inmediata, con una integración del injerto óseo y alcanzando la artrodesis posterolateral en un lapso de tres a nueve meses (seis meses promedio).

### Complicaciones

Cinco infecciones de la piel y tejido celular subcutáneo, dos sistemas de fijación anterior flojas por mala calidad ósea (osteoporosis).

## DISCUSIÓN

La inestabilidad vertebral da movimientos excesivos o anormales, poniendo en riesgo el sistema nervioso central y periférico.

Los principios del tratamiento están dirigidos a asegurar una estabilidad adecuada en posición anatómica y prevenir las deformidades tardías.

Por eso nuestro tratamiento va dirigido a la cirugía por vía anterior o posterior (Figs. 4 y 5), según sea la patología que lo origina, y la instrumentación espinal provee una fijación rígida e instantánea, previniendo adherencias, formación de osteofitos y reestenosis.

## CONCLUSIÓN

Es de vital importancia hacer el diagnóstico de inestabilidad vertebral lo más temprano posible para evitar daño al sistema nervioso que pueda ocasionar lesiones irreversibles.

El abordaje e instrumentación de la columna vertebral por vía posterior cada vez se limita más, ya que la mayor parte de la patología vertebral es a nivel del cuerpo.

## REFERENCIAS

- White A.A., Panjabi MM. Clinical Biomechanics of the spine. Philadelphia: JB Lippincott Co; 1978.
- Borworth DM, Edwards JW. Techniques of spine fusion: pseudo arthrodesis and method of repair. Instructional course lectures. In: The American Academy of Orthopaedic Surgeon. Ann Arbor 1948; 5: 295-313.
- Farfan JF, Kirkaldy-Willis WH. The present status of spinal fusion in the treatment of lumbar intervertebral joint disorders. Clin Orthop 1981; 158: 198.
- Kirkaldy-Willis WH, Wedge JH, Yong-Hing K, Reilly J. Pathology and pathogenesis of lumbar spondylosis and stenosis. Spine 1978; 3: 419.
- Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries. Spine 1983; 8: 817-31.
- Putto P, Talroth K. Extension-flexion radiograph for motion studies of the lumbar spine. A comparison of two methods. Spine 1940; 15: 107-10.
- Reyes SA. Medición radiológica de los rangos de movilidad translacional y angulatoria de sujetos sanos de nuestro medio. Rev Mex Ortop y Trauma 1998; 12: 526-39.

### Solicitud de sobretiros:

Dr. Diego M. De la Torre González  
Av. Nezahualcóyotl No. 228. Col. Centro  
C.P. 56100 Texcoco, Estado de México  
Tel.: 01 (595) 95 409 68  
Correo electrónico: delatorre@vertebralsistfusion.com