

SUBLUXACIÓN CERVICAL ESPONDILOARTRÓSICA

Jorge Shilton, Nilda Ester Goldenberg, José Carlos Morales, Alberto Zilio, Lucrecia Valdez

División Neurocirugía, Hospital General de Agudos "Dr. Cosme Argerich". GCBA, Buenos Aires,

SUMMARY

Objective: To analyze the biomechanical and anatomical factors and the surgical treatment and outcome in cervical degenerative spondylolisthesis.

Method: Between 1978 and 2003, 223 patients underwent surgery for cervical spondylotic myelopathy. 41 patients presented with degenerative subaxial subluxation. According to the Nurick scale, 26 were grade 2, 14 were grade 3 and 1 was grade 4. Those with degenerative subluxation were older compared to those who had only spondylotic myelopathy (63 vs. 13 years). The former also corresponded to higher grades of the Nurick scale. All patients underwent static and dynamic plain radiographs, and MRI. We found 29 subluxations of one level, 11 patients with affection of two levels and 1 with three levels. 33 patients had unstable subluxations. The most commonly affected levels were C3-C4 and C4-C5. In all the cases, an anterior approach with autogenous bone graft and locking plate was performed.

Results: After surgical treatment, 21 grade 2 patients improved one grade, while 5 improved two grades; 9 grade 3 patients improved one grade and 1 two grades; the grade 4 patient improved one grade.

Conclusion: Cervical degenerative subluxation is seen in older patients, usually associated with severe myelopathy and spondylotic changes. The cervical instability is more common in the C3-C4 and C4-C5 segments. In all the cases of our group there was a loss of cervical lordosis or kyphosis with ankylosis of the lower cervical spine. The anterior approach with autogenous bone graft and locking plate, allowed spinal cord decompression and cervical fusion.

Key words: cervical instability, cervical fusion, cervical spondylotic myelopathy, degenerative spondylolisthesis.

Palabras clave: fijación anterior, inestabilidad cervical, mielopatía espondilótica cervical, subluxación degenerativa.

INTRODUCCIÓN

La subluxación o espondilolistesis vertebral cervical obedece a etiologías variadas: congénita, traumática, degenerativa, inflamatoria, etc. El primer caso de origen degenerativo que se conoce fue descrito por Perlman y Hawes en 1951¹. Ésta se observa habitualmente en pacientes mielopáticos, con signos de espondiloartrosis que expresan un proceso severo y de larga evolución. En general son pacientes de más de 60 años con dismorfismos vertebrales y alteraciones de la curvatura del

raquis, con rectificación y, a menudo, inversión de la misma (cifosis degenerativa). Estas subluxaciones pueden ser estables o inestables, en cuyo caso pueden involucrar mecanismos dinámicos que agravan la severidad de la lesión medular.

MATERIAL Y MÉTODO

Desde 1978 hasta 2003 se han tratado 223 pacientes con diagnóstico de mielopatía; 41 de ellos, (26 hombres y 15 mujeres), presentaban subluxación vertebral a 1 o más espacios. Según la escala de Nurick, 26 correspondieron al grado 2, 14 al grado 3 y 1 al grado 4. La edad fue superior a la media de los pacientes con mielopatía degenerativa (67 años y 63 años, respectivamente).

Los estudios realizados incluyeron radiogra-

Correspondencia: Jorge Shilton, Servicio de Neurocirugía, Hospital Cosme Argerich, Alte Brown 240, Buenos Aires.
E-mail: shiltonjorge@hotmail.com

fias simples, estáticas (Fig. 1) y dinámicas e imágenes por resonancia magnética (IRM) (Figs. 2 y 3).

Hubo 29 pacientes con subluxación a un nivel, 11 a dos niveles y 1 a tres niveles (16 retrolistesis y 25 anterolistesis).

En 8 casos fueron luxaciones fijas y 33 subluxaciones inestables con compresión dinámica. Los niveles afectados con mayor frecuencia fueron C3-C4 (32 casos) y C4-C5 (22 casos). El tratamiento, en todos los casos, fue la fijación quirúrgica por vía anterior, con injerto óseo autólogo y colocación de placa atornillada. En 12 casos se efectuaron uncu-dissectomías a un nivel y en 8 a dos niveles; en 14, corporectomías a un nivel y en 7, a dos niveles.



Fig. 1. Rx simple que muestra la subluxación espondilótica



Fig. 2. IRM ponderada en T2 que muestra la compresión medular



Fig. 3. IRM ponderada en T2 que muestra la subluxación con compresión medular

RESULTADOS

De los pacientes con grado 2 de Nurick, 21 mejoraron un grado y 5 dos grados; de aquellos con grado 3, 9 mejoraron un grado, 1 dos grados y 1 empeoró un grado. Finalmente, el paciente con grado 4 mejoró un grado. Los mejores resultados correspondieron a los pacientes sin signos de mielomalacia, aunque algunos redujeron las imágenes hiperintensas en T2 luego de la cirugía.

DISCUSIÓN

La subluxación espondiloartrósica se la define como un desplazamiento de la vértebra cefálica respecto de la caudal igual o mayor de 2 mm, tanto en sentido anterior (anterolistesis) como posterior (retrolistesis)².

Todo desplazamiento de más de 2 mm. se asocia a patología estructural y es indicativa de enfermedad discal intervertebral y degeneración de los macizos articulares³. A medida que el proceso avanza, la altura de los discos disminuye y las facetas articulares se horizontalizan, con la consiguiente reducción de los ángulos facetarios³. Esto conduce a un incremento de la movilidad articular que resulta en subluxación e inestabilidad tardía³ y explica, a su vez, el mecanismo del deslizamiento y su reductibilidad.

La anterolistesis es favorecida por la horizontalización de las facetas (disminución del ángulo facetario) y la pérdida de altura de la porción anterior del espacio discal. La curvatura del raquis, especialmente en su porción rostral parece influir: una rectificación de la lordosis o la cifosis parecen promover la anterolistesis². La retrolistesis es resultado de la deshidratación y pérdida de

altura del disco en su sector posterior. Es independiente del ángulo facetario y de los cambios de la curvatura raquídea².

La historia natural de la mielopatía espondilótica reconoce la intervención de factores mecánicos (particularmente dinámicos) y vasculares: el efecto de aquellos es necesario para generar el compromiso de la microcirculación y el daño medular.

La subluxación vertebral suele darse en el contexto de una espondilosis severa y evidencia inestabilidad en el nivel involucrado. La repercusión clínica (dolor, déficit neurológico), está determinada por la compresión medular y por la inestabilidad mecánica.

En la anterolistesis, el deslizamiento se incrementa en flexión, situación en que la médula entra en contacto con los cuerpos vertebrales y las barras espondilóticas; dicho contacto es más acentuado en el nivel de la cifosis. Durante la extensión, el desplazamiento puede reducirse parcial o completamente.

Se reconocen dos patrones de inestabilidad degenerativa cervical, uno de ellos produce mielopatía y el otro sólo dolor:

- La compresión estable, por subluxación "fija" no reductible es poco frecuente y no suele provocar cervicalgias severas.

- La compresión dinámica, que ocasiona un "pellizco" o traumatismo intermitente sobre la médula, es responsable del deterioro neurológico y de las cervicalgias.

La inestabilidad degenerativa predomina en C3-C4 y C4-C5; en la mayoría de los casos el nivel o los niveles subyacentes son rígidos. El raquis cervical inferior suele presentar marcadas alteraciones estructurales, pérdida de altura y significativa reducción de la motilidad vertebral; por el contrario, en niveles mediocervicales la altura del espacio intersomático está bastante preservada. El distinto patrón de movimientos respecto de sectores bajos explica la relativa hipermovilidad y la localización preferencial de la inestabilidad en niveles más altos.

Existe consenso sobre la indicación de cirugía en la inestabilidad degenerativa, no así sobre la vía electiva de abordaje. La conducta más adecuada, a juicio de los autores, es la fijación quirúrgica por vía anterior dado que no sólo permite tratar la listesis artrodesando los niveles afectados, sino también eliminar los factores compresivos lesivos para la médula y corregir la cifosis angular restaurando la lordosis. La tensión sobre la médula

cervical, sobre los pequeños vasos intramedulares, especialmente los perpendiculares a la compresión, sólo puede aliviarse con la descompresión anterior. Según nuestro criterio, la laminoplastia estaría contraindicada en presencia de inestabilidad.

En 20 pacientes se realizó uncudissectomía a uno o dos espacios; el grado avanzado de las lesiones óseas, discales e incluso ligamentarias, y la asociación de factores compresivos, aún en presencia de luxación fija, decidieron la corporectomía a uno o dos niveles en 21 casos. Ésta fue también la conducta elegida en caso de cifosis concomitante.

Distinta sería la actitud frente a la luxación subaxial de la artritis reumatoidea, caracterizada por una imagen en "peldaños" de escalera. La mala calidad del hueso, propia de la enfermedad y el uso prolongado de corticoides obligan a efectuar una fijación posterior o, eventualmente, de existir una compresión anterior (pannus, secuestro óseo o discal), una liberación y artrodesis anterior seguida de fijación posterior en el mismo acto quirúrgico.

CONCLUSIÓN

- La subluxación vertebral degenerativa se observa, en general, en sujetos de edad avanzada, con una mielopatía grave, con marcadas alteraciones espondilóticas y frecuentes modificaciones de la curvatura fisiológica del raquis.

- La inestabilidad espondilótica afecta los niveles cervicales medios (C3-C4, C4-C5).

- Los niveles cervicales bajos, tienen una significativa reducción de la movilidad vertebral, con tendencia a la anquilosis.

- El tratamiento consiste en la fijación quirúrgica. La vía anterior permite no sólo eliminar la hipermovilidad degenerativa artrodesando los niveles afectados, sino también descomprimir la médula y restaurar la lordosis fisiológica.

Bibliografía

1. Perlman R, Hawes LE: Cervical spondylolisthesis. **J Bone Joint Surg** 1951; 33A: 1012-3.
2. Pellengahr C, Pfahler M, Kuhr et al: Influence of facet joint angles and asymmetric disc collapse on degenerative olisthesis of the cervical spine. **Orthopedics** 2000; 23: 697-701
3. Boulos AS, Lovely TJ: Degenerative cervical spondylolisthesis: Diagnosis and management in five cases. **J Spinal Disord** 1996; 9: 241-5.