

CORPECTOMÍAS Y DISCECTOMÍAS INTERCALADAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MIELOPATÍA CERVICAL ESPONDILÓTICA

INTERLEAVED CORPECTOMIES AND DISCECTOMIES AS A TREATMENT FOR CERVICAL SPONDYLOTIC MYELOPATHY

Salvador Mattar Díaz¹, David Nicolás Esmeral Ojeda²

RESUMEN

Antecedentes: En la literatura mundial se evidencia que la corpectomía cervical por vía anterior, un procedimiento realizado para descomprimir la médula cervical, es generalmente efectivo en el manejo de la mielopatía secundaria a enfermedad discal degenerativa de larga evolución. La reconstrucción vertebral se realiza tradicionalmente colocando un injerto óseo autólogo moldeado. La estabilidad adicional se consigue con la colocación de cualquiera de los diferentes tipos de placas anteriores.

Objetivo: Evaluar los resultados postoperatorios en pacientes a quienes se les realizó la técnica cervical intercalada.

Materiales y Método: El procedimiento se basa en la realización de corpectomías y discectomías para preservar una vértebra intacta en el centro del área de descompresión, lo que aumenta la estabilidad mecánica. Revisamos la evolución de 10 pacientes con Mielopatía Cervical Espondilótica en quienes se realizó la técnica intercalada entre los años 2003 y 2007. Todos los pacientes fueron instrumentados con una placa anterior.

Resultados: La puntuación preoperatoria de los pacientes según la escala de la Japanese Orthopaedic Association (JOA) fue de 8,2 y la mejoría se reflejó en un aumento postoperatorio de 12,6. Al final del periodo de seguimiento (promedio de 21 meses) las imágenes radiológicas mostraron evidencia de fusión ósea en nueve pacientes; no se pudo determinar en un paciente el estado de fusión. No se han evidenciado fallas relacionadas con la instrumentación en ninguno de los pacientes.

Conclusión: Recomendamos esta técnica cuando se necesita manejar múltiples niveles mielopáticos por vía anterior, especialmente en pacientes seniles y con osteoporosis.

Palabras clave: Mielitis, Compresión de la médula espinal, Enfermedades de la médula espinal.

ABSTRACT

Background: Global literature makes evident that cervical corpectomy through the anterior via, a procedure done in order to decompress the cervical spine, is usually effective in the treatment of myelopathy secondary to degenerative disc disease of prolonged evolution. Traditionally, vertebral reconstruction is done by inserting a molded autologous bone graft. The additional stability is acquired by placing any of the different types of frontal plates.

Objective: To evaluate postoperative outcomes in patients who underwent cervical interleaved technique.

Materials and Method: The method is based on performing discectomies and corpectomies in order to preserve an intact vertebra in the center of the area of decompression, which increases mechanical stability. We reviewed the evolution of 10 patients with cervical spondylotic myelopathy who underwent the interleaved technique between 2003 and 2007. All patients were instrumented with a front plate.

Results: The preoperative score of patients according to the scale of the Japanese Orthopaedic Association (JOA) was 8.2 and the improvement was reflected in an increase of 12.6 postoperatively. At the end of the follow-up period (around 21 months) radiographic images showed evidence of bone fusion in 9 patients, the fusion state was not able to be determined in any of the patients. There was no evidence of failure related to the instrumentation in any of the patients.

Conclusion: We recommend this technique when it is needed to handle multiple myelopathy levels by the anterior via, especially in elderly patients with osteoporosis.

Keywords: Myelitis, Spinal cord compression, Spinal cord diseases.

Recibido: Febrero 15 de 2012

Aceptado: Junio 5 de 2012

1 Docente de Neurocirugía, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Libre Seccional Barranquilla. info@cirugiadelacolumna.com

2 Docente de Neurocirugía, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Libre Seccional Barranquilla.

INTRODUCCIÓN

La fisiopatología de la Mielopatía Cervical Espondilótica (MCE) incluye la combinación de factores estáticos y dinámicos que comprometen el aporte sanguíneo de la médula espinal, produciendo isquemia (1). Es trascendental brindarle a estos pacientes la oportunidad del tratamiento quirúrgico antes que ocurran los cambios destructivos en la sustancia gris y la desmielinización de la sustancia blanca (2).

El abordaje terapéutico de la MCE cambió de una actitud conservadora en la literatura de los años 60 y 70 a un tratamiento más agresivo gracias al conocimiento del carácter progresivo de la enfermedad. El éxito del manejo quirúrgico está en realizar la descompresión en sus etapas tempranas para eliminar tal efecto, así como proceder a la fusión y estabilización de los niveles afectados (3, 4, 5, 6, 7).

Swank *et al.* (6), reportaron mejoría en el 87% de un total de 15 pacientes con MCE, sin cambios en el 6,7% y empeoramiento en el 6,7%.

En el estudio realizado por Hirabayashi *et al.*, se compararon los resultados de pacientes interve-

nidos mediante abordaje anterior o posterior y no encontraron diferencias significativas (8).

El presente trabajo se realizó con el propósito de evaluar los resultados postoperatorios de la técnica cervical intercalada aplicada en dos clínicas de la ciudad de Barranquilla (Colombia).

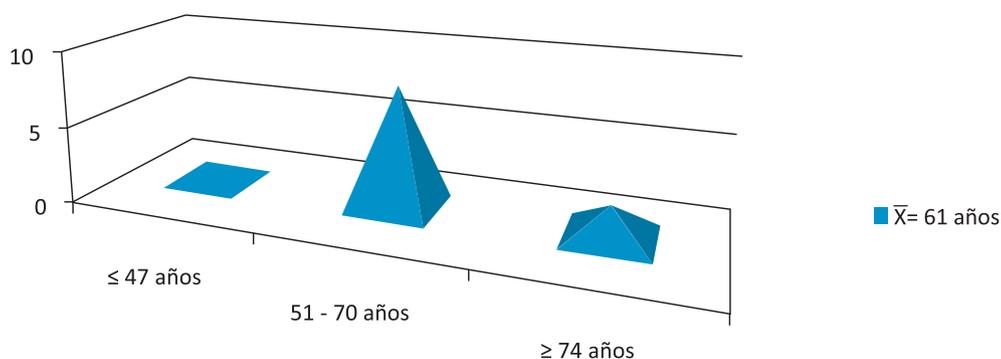
MATERIALES Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional y descriptivo, tipo serie de casos, para evaluar los resultados postoperatorios en pacientes a quienes se les realizó la técnica cervical intercalada.

Desde octubre de 2003 hasta abril de 2007, diez pacientes portadores de una MCE se intervinieron quirúrgicamente en dos clínicas de la ciudad de Barranquilla. Fueron nueve hombres y una mujer, con edad promedio de 61 años y rango entre 47 y 74 (Figura 1).

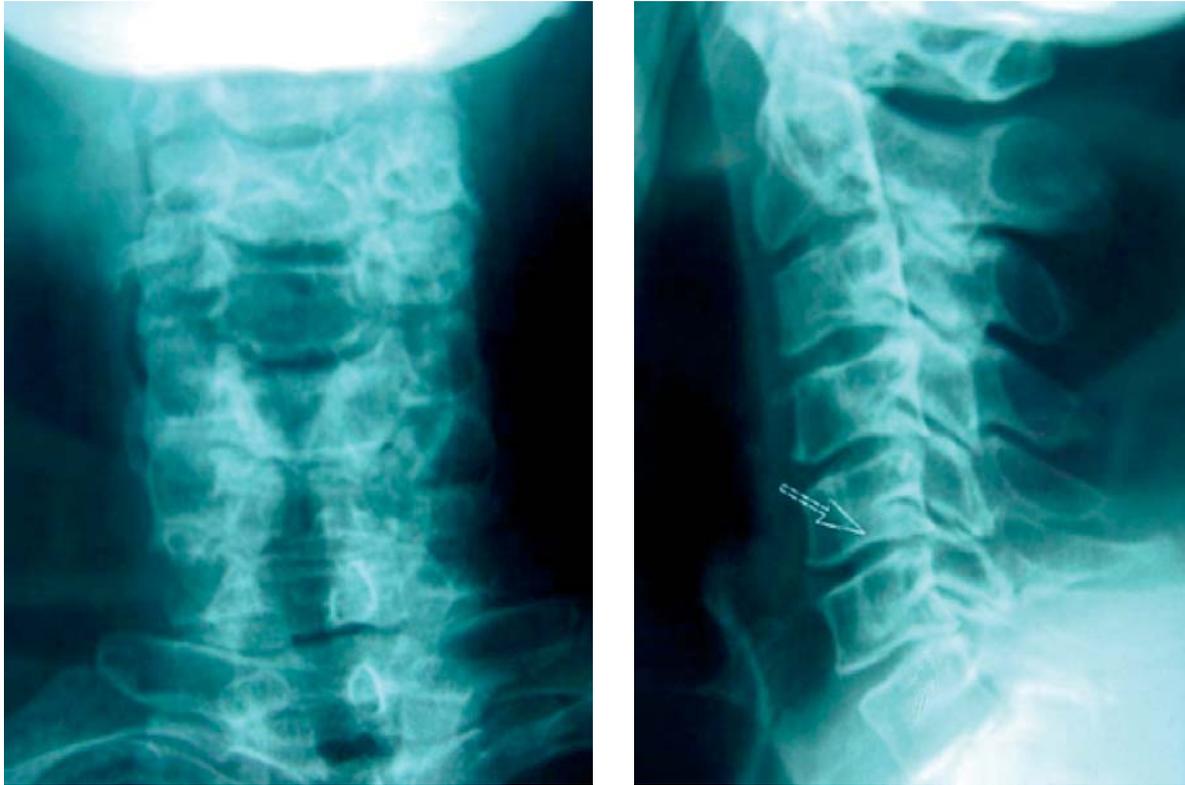
A todos los pacientes se les hizo evaluación clínica preoperatoria, radiografías simples estáticas y dinámicas y resonancia magnética simple de columna cervical (Figuras 2 y 3). A dos pacientes se les hizo Potenciales Evocados Somato-Sensoriales (PESS).

Figura 1. Distribución de pacientes intervenidos según edad
 $\bar{X}= 61$ años



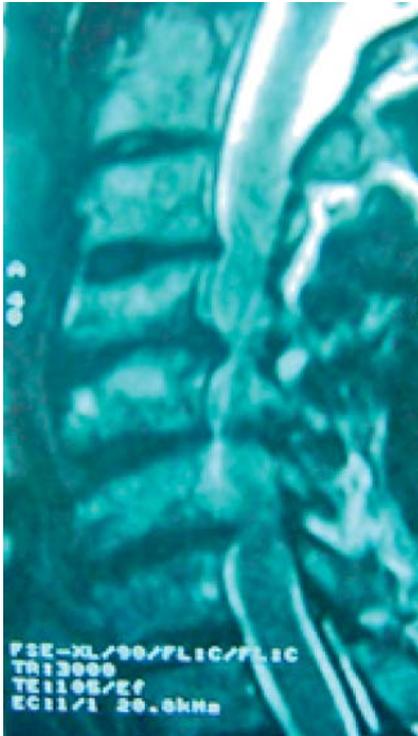
Fuente: Base de datos del proyecto

Figura 2. Rayos X simples de columna cervical, proyección AP y lateral



Fuente: Archivo clínico

Figura 3. Imagen por resonancia magnética, ponderada en T2, corte sagital, donde se observa compresión medular



Fuente: Archivo clínico

La agudización de los síntomas estuvo comprendida entre 1 y 12 meses, para un promedio de cinco meses.

Los criterios de inclusión fueron: La confirmación clínica de la MCE, menores de 75 años y la confirmación por escrito de la cirugía.

Los criterios de exclusión comprendieron: Cirugías anteriores de columna cervical, riesgo quirúrgico alto y tiempo de evolución de los síntomas mayor de un año.

El déficit neurológico antes y después de la cirugía fue evaluado utilizando la escala propuesta por la Japanese Orthopaedic Association (JOA), cuyos puntajes van de 0 a 17 (Tabla 1). No utilizamos pruebas de significancia estadística por el tamaño pequeño de la muestra.

Tabla 1. Escala para mielopatía

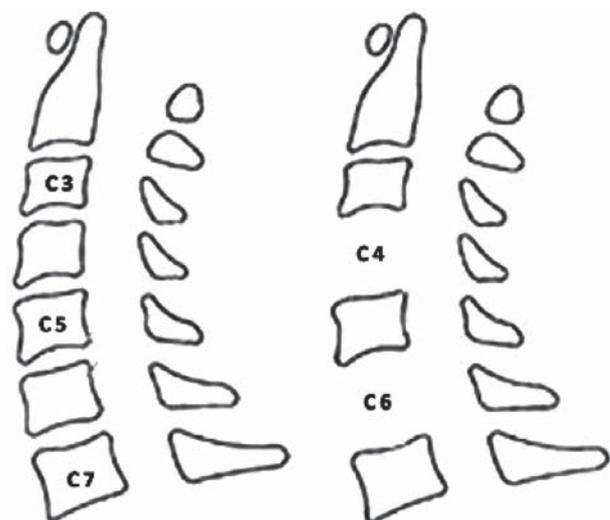
ÍTEM	CERVICAL DE LA JOA (JAPANESE ORTHOPAEDIC ASSOCIATION)
I	Disfunción motora (Miembros Superiores)
1	Incapaz de alimentarse.
2	Incapaz de agarrar los cubiertos.
3	Agarra los cubiertos con mucha dificultad.
4	Agarra los cubiertos con ligera dificultad.
5	Ninguna.
II	Disfunción motora (Miembros Inferiores)
0	Incapaz de caminar.
1	Camina con ayuda.
2	Sube y baja escaleras con ayuda del pasamano.
3	Falta de estabilidad y marcha lenta.
4	Ninguna.
III	Déficit sensitivo
A	Miembros Superiores.
0	Pérdida severa de la sensibilidad o dolor.
1	Pérdida moderada de la sensibilidad.
2	Ninguno.
B	Miembros Inferiores (Igual que A).
C	Tronco (Igual que A).
IV	Disfunción vesical
0	Retención completa.
1	Dificultad marcada para la micción (Pujo, goteo).
2	Dificultad moderada para la micción (Polaquiuria, urgencia urinaria).
3	Ninguna.

Fuente: Elaboración de los autores

Técnica quirúrgica

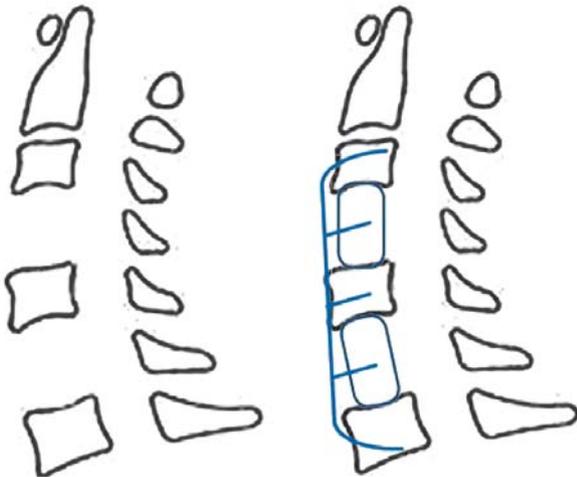
Utilizando la técnica tradicional de Smith-Robinson y de Ashkenazi (9), se colocaba el paciente en posición decúbito supino y se procedía a realizar las discectomías de C3-C4, C4-C5, C5-C6 y C6-C7; de igual manera, se realizaban las corpectomías de C4 y C6, respetando el cuerpo de C5 (Figura 4). Después de realizar la descompresión de los cuatro niveles, se colocaban los dos bloques de injerto óseo autógeno u homólogo (banco de huesos). Finalmente se hacía la instrumentación cervical anterior con placa autoestable de titanio (Figura 5). En el postoperatorio inmediato, se colocaba un collar cervical de Philadelphia por dos semanas y se iniciaba la rehabilitación física dos semanas después de la intervención.

Figura 4. Diagrama que muestra las corpectomías y discectomías múltiples



Fuente: Creación de los autores

Figura 5. Diagrama que muestra las corpectomías y discectomías múltiples más injertos y la instrumentación anterior



Fuente: Creación de los autores

RESULTADOS

Los síntomas mielopáticos mejoraron en el postoperatorio inmediato. El puntaje promedio según la escala de la JOA fue de 8,2 en el preoperatorio, de 13,2 a las cuatro semanas del postoperatorio, con una tasa de recuperación del 45% y de 12,6 al final del estudio con una tasa de recuperación del 39% (Tabla 2).

Tabla 2. Categorización del déficit neurológico según la escala para Mielopatía Cervical de la Japanese Orthopaedic Association (JOA)

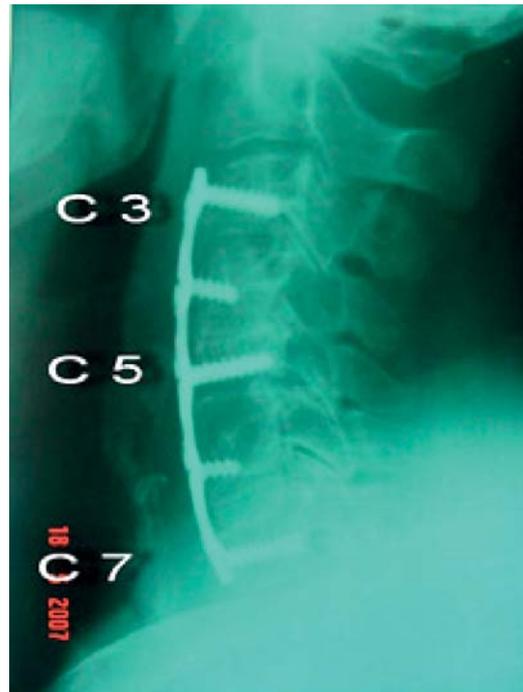
Periodo	JOA	% Recuperación
Preoperatorio	8,2	-
Postoperatorio un mes	13,2	45
Postoperatorio seguimiento	12,6	39

Fuente: Base de datos del proyecto

Los estudios de rayos X mostraron una adecuada fusión ósea, sin signos de inestabilidad (Figuras 6 y 7). La resonancia magnética confirmó la descompresión del canal cervical. Los PESS de los dos pacientes mostraron retardo en la respuesta evocada cortical.

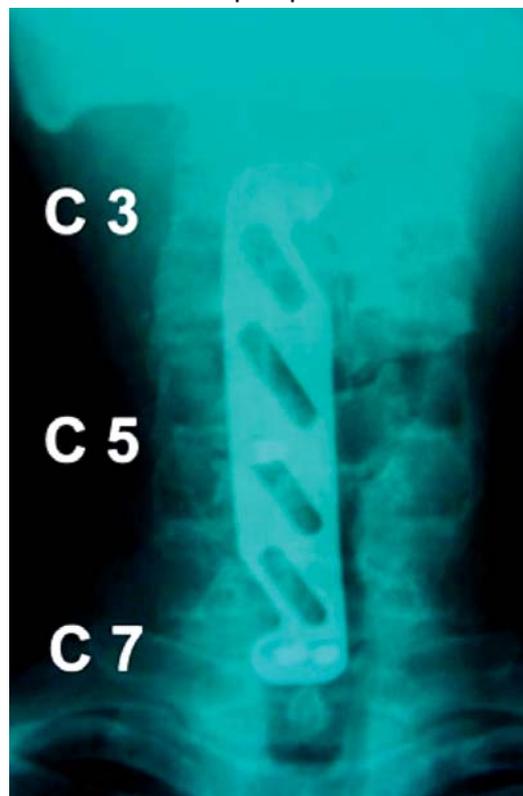
El tiempo promedio de la cirugía fue de 3,5 horas;

Figura 6. Rayos X simples de columna cervical, proyección lateral. Control postoperatorio



Fuente: Archivo clínico

Figura 7. Rayos X simples de columna cervical, proyección AP. Control postoperatorio



Fuente: Archivo clínico

el volumen de la pérdida sanguínea fue de 300 ml; no se realizaron transfusiones sanguíneas, ni se presentaron complicaciones intraoperatorias. Un paciente presentó disfonía que mejoró a los nueve meses. No se presentaron complicaciones relacionadas con la placa o los tornillos. El tiempo promedio de la estancia hospitalaria fue de cuatro días. No tuvimos mortalidad. El tiempo de seguimiento fue de seis a 27 meses.

DISCUSIÓN

Los factores pronósticos que incidieron en la evolución postoperatoria dependieron de la edad del paciente, el inicio y duración de los síntomas en el preoperatorio y la severidad de la mielopatía. En tres pacientes la mejoría se detuvo a los cuatro meses del seguimiento y en otros dos pacientes, hubo empeoramiento de los síntomas a los 10 meses de seguimiento.

La morbi-mortalidad no aumentó por la realización de múltiples corpectomías y discectomías, y en su defecto, nos permitió una amplia descompresión del diámetro anterior de la médula espinal, que a nuestro modo de pensar es el sitio donde se produce la mayor compresión por la formación de osteofitos que se generan secundariamente a la enfermedad discal degenerativa.

La importancia de este estudio se basa en establecer de manera temprana el compromiso mielopático, ya que la mayoría de nuestros pacientes estuvieron a punto de ser intervenidos de la columna lumbar porque los síntomas fueron subvalorados atribuyendo la claudicación y debilidad de miembros inferiores a una enfermedad e inestabilidad degenerativa severa de la columna lumbar.

Recomendamos a los cirujanos de columna cervical esta técnica porque brinda seguridad para conseguir descompresión y fijación adecuadas, especialmente en pacientes de edad avanzada y con osteoporosis comprobada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fehlings MG, Skaf G. A Review of the Pathophysiology of Cervical Spondylotic Myelopathy With Insights for Potential Novel Mechanisms Drawn From Traumatic Spinal Cord Injury. *Spine*. 1998; 23:2730-37.
2. Ito T, Oyanagi K, Takahashi H, Takahashi HE, Ikuta F. Cervical Spondylotic Myelopathy. Clinicopathologic Study on the Progression Pattern and Thin Myelinated Fibers of the Lesions of Seven Patients Examined During Complete Autopsy. *Spine*. 1996; 21:827-33.
3. Grob D. Surgery in the Degenerative Cervical Spine. *Spine*. 1998; 23:2674-83.
4. Mattar S, Name JA. Descompresión microquirúrgica y fijación cervical anterior con el sistema de placa autoestable de titanio e injerto de cresta iliaca. *Neurociencias en Colombia*. 1998; 6:21-5.
5. Soda E, Sumi M, Kataoka O, Mukai H, Kurosaka M. Developmental and Dynamic Canal Stenosis as Radiologic Factors Affecting Surgical Results of Anterior Cervical Fusion for Myelopathy. *Spine*. 1999; 24:1421-4.
6. Swank ML, Sutterlin III ChE, Bossons CR, Dials BE. Rigid Internal Fixation with Lateral Mass Plates in Multilevel Anterior and Posterior Reconstruction of the Cervical Spine. *Spine*. 1997; 22:274-82.
7. Yonenobu K, Yamamoto T, Ono K. Surgical management of Ossification of the posterior

- longitudinal ligament. Anterior versus posterior approach. In: Clarc CR, ed. *The Cervical Spine*. The Cervical Spine Research Society. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998.
8. Hirabayashi K, Bohlman HH. Controversy: Multilevel Cervical Spondylosis: Laminoplasty Versus Anterior Decompression. *Spine*. 1995; 20:1732-4.
 9. Ashkenazi E, Morgick Y, Rand N, Millgram MA, Mirovsky Y, Floman Y. Anterior decompression combined with corpectomies and discectomies in the management of multi-level cervical myelopathy: a hybrid decompression and fixation technique. *J Neurosurg Spine*. 2005; 3:205-9.