

Evolución de la artrodesis cervical postdiscectomía: injerto óseo, placa, caja intersomática y placa-caja

J.M. González-Darder

Servicio de Neurocirugía. Hospital General de Castellón

Resumen

Se revisan las técnicas de artrodesis cervical anterior postdiscectomía con injerto óseo, placa cervical, caja intersomática y placa-caja, discutiendo las ventajas mecánicas que aporta cada sistema. La alternativa a la artrodesis es la discectomía simple o la artroplastia con prótesis discal. Los sistemas placa-caja integrados pueden considerarse como el resultado final de la evolución de los conceptos de artrodesis cervical. Se describen detalladamente los sistemas placa-caja actualmente disponibles.

PALABRAS CLAVE: Fusión cervical. Placa cervical anterior. Caja intersomática. Sistemas placa-caja.

Development of the anterior cervical postdiscectomy arthrodesis: bone graft, plate, intersomatic cage and plate-cage

Summary

The surgical techniques for anterior cervical postdiscectomy arthrodesis are reviewed, including bone graft, cervical plates, intervertebral cages and plate-cage systems. The biomechanical advantages of each method are discussed. An alternative to arthrodesis are simple discectomy and arthroplastia with disc prosthesis. Integrated plate-cage systems are the final result in the evolution of the cervical arthrodesis developments. The available plate-cage systems are described.

KEY WORDS: Cervical fusion. Anterior cervical plate. Intervertebral cage. Plate-cage systems.

Introducción

La discectomía cervical por vía anterior es una maniobra descompresiva de los elementos neurológicos y, al

producir necesariamente la extirpación de determinados elementos estructurales del raquis cervical que colaboran en la estabilidad del mismo como son el ligamento vertebral común anterior, disco y, eventualmente, el ligamento vertebral común posterior, es un acto quirúrgico que puede incrementar o producir inestabilidad. En estudios biomecánicos in vitro, Schulte et al³³ observaron que la discectomía C5C6 aumenta de forma altamente significativa la movilidad del segmento en flexión (66.6%), extensión (69.5%), inclinación lateral (41.3%) y rotación axial (37.9%). Con la artrodesis postdiscectomía se pretende restablecer la estructura de la columna recuperando su rigidez y estabilidad para evitar movimientos anómalos que produzcan o hagan progresar la deformidad o que produzcan o mantengan el dolor secundario a la misma.

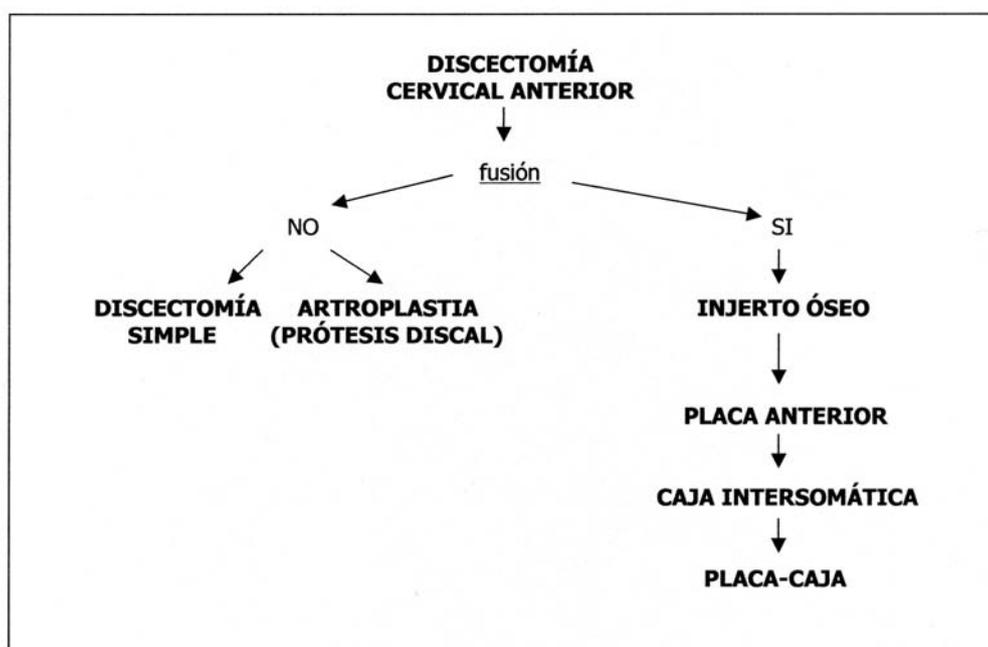
Los sistemas de artrodesis postdiscectomía cervical tratan de alcanzar la estabilidad del segmento intervenido gracias, inicialmente, al soporte mecánico de la osteosíntesis y, tardíamente, por la fusión ósea; adicionalmente se pretende mantener o, en su caso, restituir la altura del espacio intervertebral y, de esta manera, el diámetro de los agujeros de conjunción por donde salen los nervios raquídeos cervicales; y, finalmente, la artrodesis trata de mantener o, en su caso, restituir la alineación normal del segmento intervenido. La estabilidad del segmento artrodesado también favorecería la reabsorción de los osteofitos posteriores no resecaos tras la discectomía. En la mielopatía cervical la artrodesis eliminaría el factor dinámico involucrado en su patogénesis y favorecería la tensión de los ligamentos amarillos que impriman sobre la cara posterior de la médula espinal (Figura 1).

Todos estos objetivos se deben obtener manteniendo la seguridad de los elementos osteoarticulares y neurológicos implicados en el área anatómica, con una técnica quirúrgica lo más sencilla posible que minimice las probabilidades de complicaciones y con un diseño del implante que asegure su integridad a largo plazo. Finalmente, debe considerarse el impacto económico que el sistema de fijación repercute sobre el coste del proceso asistencial.

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones teóricas acerca de los requerimientos del sistema de artrodesis ideal,

Recibido: 28-02-05. Aceptado: 06-04-05

- **Restituir / mantener la estabilidad del segmento.**
- **Restituir / mantener la separación intersomática.**
- **Restituir / mantener la apertura agujeros de conjunción.**
- **Restituir / mantener la alineación en lordosis del segmento.**
- **Favorecer la reabsorción de los osteofitos posteriores.**
- **Eliminar el factor dinámico en caso de mielopatía.**
- **Tensor los ligamentos amarillos en caso de mielopatía.**

Figura 1. *Objetivos de la artrodesis cervical postdiscectomía.*Figura 2. *Evolución de las técnicas postdiscectomía cervical.*

el concepto de fijación con placa-caja para la artrodesis cervical postdiscectomía puede considerarse como una evolución natural de la técnica de fusión postdiscectomía iniciada con el injerto óseo en los años cincuenta, seguido más tarde con la asociación de sistemas de osteosíntesis con placas anteriores y cajas intersomáticas (Figura 2). El objetivo del presente trabajo es revisar esta evolución, indicando en cada caso la justificación y las mejoras obtenidas en cada paso.

Injerto óseo

La artrodesis con injerto de hueso se obtiene gracias al paso de trabéculas óseas entre los elementos a artrodesar.

El papel básico del injerto de hueso es la inducción de la osteogénesis ósea y la osteoconducción, pero el implante de hueso tiene a su vez otros diferentes papeles, ya que también proporciona estabilidad inmediata y actúa como espaciador y en la distribución de cargas⁷. Cuando un injerto de hueso se somete a cargas de compresión se induce la osteogénesis ósea, mientras que cuando es sometido a distracción se inhibe la osteogénesis. Este es el principio de Wolf que, junto a otros aspectos básicos como la calidad del hueso, superficie de contacto y los factores biológicos sistémicos involucrados en transcurso de la osificación, han de ser conocidos para entender el proceso de artrodesis por fusión ósea.

La artrodesis postdiscectomía cervical se realizó ini-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3071915>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3071915>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)