

## Estrategias de revisión en los implantes de disco intervertebral lumbar

Delfino Flores Herrera,\* Carlos Navarro Aldana,\* Óscar Morelos Rangel\*

### INTRODUCCIÓN

Con el advenimiento de la arthroplastia total para la enfermedad de disco lumbar se está abriendo una nueva etapa en la cirugía de columna que se caracteriza: en lo conceptual por evitar las fusiones, y en lo tecnológico por nuevas vías de abordaje y por el diseño de implantes. Sin embargo, al aumentar la aplicación de discos

#### *Objetivos:*

- a) *Mencionar las principales causas de cirugía de revisión de las prótesis de disco lumbar.*
- b) *Comentar las dificultades técnicas y quirúrgicas que se enfrentan en la cirugía de revisión.*
- c) *Presentar las diferentes opciones para la cirugía de revisión y el futuro de la misma.*
- d) *Enfatizar que la aplicación de una prótesis de disco implica la probabilidad de requerir una futura revisión.*

artificiales lumbares en lugar de fusiones, surge también la necesidad de crear criterios específicos y técnicas seguras para cuando sea necesario reoperar a un paciente con reemplazo total de disco lumbar.<sup>1</sup> Esto es, tener conceptualizada y protocolizada una estrategia de revisión objetiva.

Desafortunadamente, pronto nos hemos dado cuenta de que no puede existir una estrategia para todos los casos, pero sí reglas generales sumadas a la evaluación de cada caso específico para determinar qué enfoque sería el mejor, dada sus circunstancias. La literatura de columna vertebral contiene poca información sobre revisiones de arthroplastia lumbar. Sin embargo, es muy probable que en los próximos años veamos crecer de manera más clara y precisa las recomendaciones para la revisión del reemplazo total de disco, que seguramente estarán enfocadas en los siguientes puntos:

- a) Si es en el segmento afectado
- b) Segmento adyacente
- c) Tener un enfoque previo general
- d) Planteamiento del procedimiento a revisar
- e) Abordaje a utilizar

\* Médicos Ortopedistas Especializados en Cirugía de Columna Vertebral, adscritos al Servicio de Columna del Hospital Ángeles Metropolitano.

Dirección para correspondencia:

Dr. Delfino Flores Herrera.

Tlalcoatlpan 59-430, Col. Roma Sur, México D.F. 06760.

Correo electrónico: delcolumna@hotmail.com

- f) Dispositivo a usar
- g) Probables complicaciones en el procedimiento de revisión y su probable solución.

Las principales recomendaciones específicas, aceptadas mundialmente y aplicables en todos los casos son:

- Sólo abordar vía anterior si existe la necesidad absoluta de retirar el implante por falla del mismo (desgaste severo, aflojamiento, ruptura o luxación e infección).
- Si se trata de hundimientos del implante, alteración de estructuras posteriores o compromiso neurológico compresivo, el procedimiento se debe realizar por vía posterior, y realizar una fusión posterolateral, dejando el disco artificial intacto solamente como espaciador.<sup>2</sup>

### **¿POR QUÉ NO INTENTAR UN IMPLANTE PROTÉSICO O ARTRODESIS ANTERIOR EN TODOS LOS CASOS?**

La posibilidad de daño ureteral y vascular, así como de estructuras vecinas aumenta significativamente, lo cual hace que la morbilidad sea mucho mayor en relación a la resolución de manera posterior con fusión.<sup>3</sup> Sin embargo, cuando existe la necesidad estricta de llevar a cabo un abordaje anterior, hay que tomar en consideración los siguientes puntos:

Tiempo de haber realizado la artroplastia primaria:

- a) Inmediata de 0 a 3 días de postoperatorio, el abordaje se realiza por el área primaria del mismo.
- b) Mediata de 3 a 7 días de postoperatorio, el abordaje se debe realizar por el mismo lado del primario, buscando siempre encontrar tejido virgen.
- c) Tardía mayor a 7 días en adelante, el abordaje debe ser realizado por el lado virgen retroperitoneal, siendo éste generalmente el derecho. Esto obedece a que la fibrosis postoperatoria puede hacer muy difícil una disección anatómica y se corre el riesgo de lesionar estructuras uraterales y vasculares.

Un punto extremadamente importante a considerar para el retiro es el tipo de prótesis que se utilizó:

**Semiconstreñidas Maverick:** tipo de prótesis con sólo dos componentes y con interfase a hueso en base a quillas. Este tipo de diseño es el más constreñido de todos los lumbares que se están colocando con éxito, siendo una de sus características el ser fricción metal-metal, que disminuye la posibilidad de luxación y al mismo tiempo, si tiene fallas en su colocación, puede nulificar el movimiento del segmento.<sup>4</sup> Sin embargo, en caso de que se presente la necesidad de recambio, que a la fecha y con el tiempo de seguimiento que tiene (cuatro años) ha sido muy

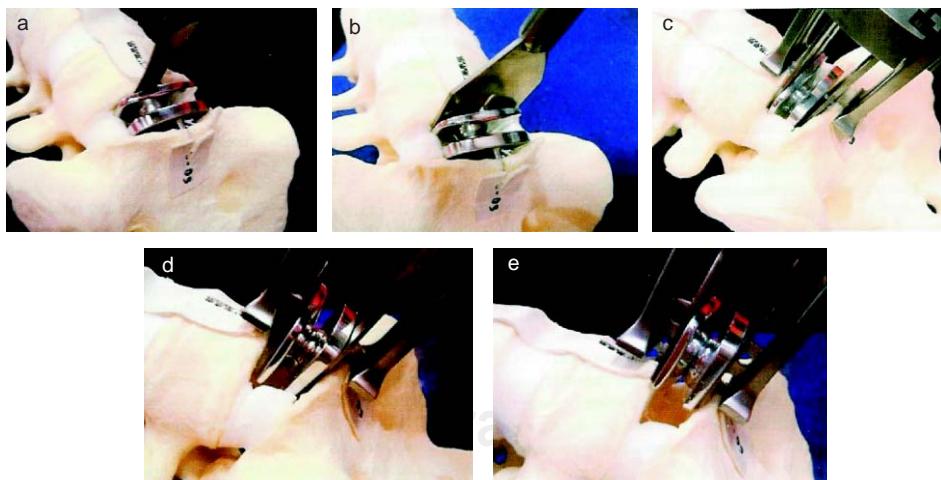
raro, se convierte en un verdadero problema técnico-quirúrgico, ya que se debe realizar un abordaje amplio en tejidos blandos y se tiene que manipular la superficie de hueso para poder movilizar las quillas incrustadas en el mismo.

Actualmente se cuenta con un instrumental especialmente diseñado para el retiro de este implante que nos permite hacer una buena exposición para su más fácil extracción (*Figuras 1a, b, c, d y e*).

**Semiconstreñida: Metal polietileno-metal:** Prótesis usada con gran éxito, tiene un tiempo de seguimiento desde 1989 con un modelo tipo II mejorado, que se usa desde 1999 a la fecha. Esta prótesis contiene tres componentes, dos de cromo-cobalto y uno de polietileno de alta densidad que se adapta y se fija al implante metálico inferior. Este diseño tiene su interfase con hueso y se ancla también con quillas, teniendo las mismas dificultades técnicas que la anterior para su retiro.

**No constreñida:** Es la prótesis con mayor seguimiento clínico (desde 1984), modificada al tipo III que se usa desde 1987, consta de dos componentes cromo-cobalto y un polietileno de alta densidad biconvexo. Este implante, por su diseño, permite asegurar el movimiento del segmento, pero es el que mayor margen de error presenta en su colocación y por esto mismo tiene también más posibilidades de luxación que las anteriores. Si hay algún defecto en la colocación del polietileno tiene como ventaja que en una cirugía de revisión su interfase con el hueso es a base de tetones, tres anteriores y tres posteriores que no invaden de manera significativa el hueso vertebral.

La arthroplastia total de disco lumbar es una técnica exitosa y con excelentes resultados en manos calificadas, pero aún se tiene que avanzar en el diseño de los implantes y en las técnicas de abordaje para su colocación primaria, considerando siempre la posibilidad de revisión en caso necesario con mínima morbi-

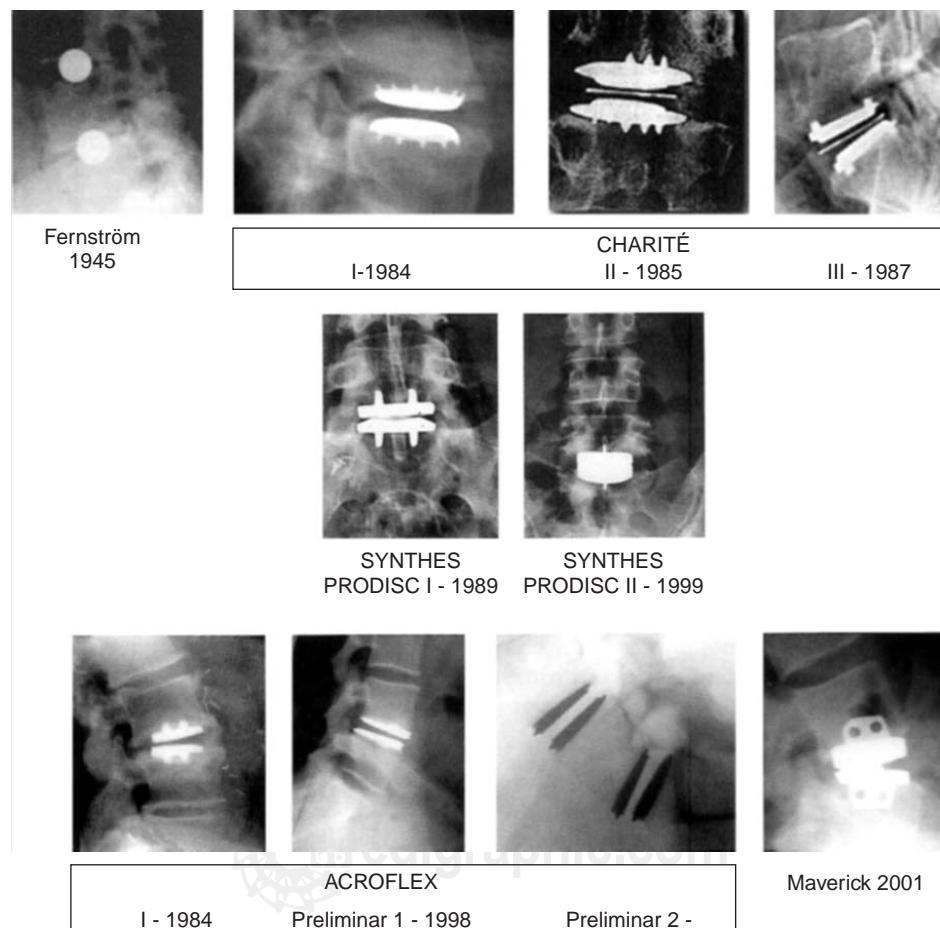


**Figura 1.** Indica el instrumental específico para el retiro de la prótesis de disco lumbar Maverik semiconstreñida y los pasos necesarios para su extracción.

lidad. Hoy en día, se cuenta con reportes de cirugía de revisión de disco lumbar con prótesis no constreñidas mediante abordaje a través del psoas con resultados halagadores, considerando que toda revisión de disco es para fusionar, ya que no se cuenta aún con discos de revisión avalados por diseño y tiempo. Sin embargo, este abordaje no puede ser realizado en el segmento L5-S1 y tampoco en cirugías de revisión para prótesis con interfase en base a quillas, ya que no permiten su retiro de manera lateral con mínima invasión.

### NUESTRA EXPERIENCIA

La experiencia de nuestro grupo en el uso de las prótesis de disco lumbar (CHARITÉ y PRODISC) se remonta a sólo cuatro años con 132 prótesis colocadas,



**Figura 2.** Muestra la evolución de diferentes implantes para artroplastia de disco intervertebral.

tiempo en el cual no hemos tenido la necesidad de reintervenir por vía anterior, sólo hemos tenido dos casos de cirugía de revisión, el primero de ellos fue un paciente tratado con artroplastia en tres niveles, L3-L4, L4-L5 y L5-S1, en el que se presentó una lateralización importante de la prótesis en el nivel L3-L4, y datos clínicos de radiculopatía por la presencia de restos discales. El caso se resolvió mediante abordaje posterior para retiro de los restos discales y artrodesis posterolateral con fijación transpedicular, con lo que se resolvió el problema.

El segundo caso fue una paciente con prótesis L5-S1 y sobrepeso de aproximadamente 20%, quien después de sufrir un accidente presentó una lesión de la pars articular de L5, habiendo evolucionado con inestabilidad y tendencia a la listesis. El caso se resolvió igualmente mediante un abordaje posterior, artrodesis posterolateral y fijación con tornillos transpediculares.

En nuestra casuística se han presentado algunas fallas técnicas, siendo la más frecuente la lateralización mínima del implante hacia la izquierda sin repercusiones biomecánicas ni síntomas consecuentes. Así mismo, hemos tenido dos subsidencias en prótesis únicas sin trastornos clínicos.

El concepto de no fusión mediante la prótesis de disco continuará avanzando, así como la manera de resolver sus complicaciones, por lo tanto, la tecnología y el diseño de los implantes seguirá evolucionando como lo muestra su historia (*Figura 2*).

## BIBLIOGRAFIA

1. Approach strategies in revision of lumbar arthroplasty, Salvador A. Draumafacs.
2. Roundtables in spine surgery, complications and revision strategies in lumbar spine arthroplasty volume 1 no. 2-2005 editorial Paul C. McAfee.
3. Mac Dougal J. Perra J. Pinto A. et al. Incidence of adjacent segment degeneration at ten years after lumbar spine fusion spine 3-675-685, 2003.
4. Complications and revision considerations of total disc. Arthroplasty maverick metal on metal prosthesis Halle T.H Matehews M.D.

