

# Migración anterior de la prótesis discal lumbar

## Comunicación de un caso y revisión bibliográfica

\*ARMANDO LUIZAGA, \*RODRIGO BIRBUET, \*\*ALEJANDRO CÉSAR D'INNOCENZO, \*\* ARIEL ANÍBAL GÓMEZ, \*\*, \*\*\*CARLOS ZANABRIA SOSA y \*, \*\*FERNANDO JORGE GONZÁLEZ

*\*Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Nacional Prof. A. Posadas, Pcia de Buenos Aires,  
\*\* Clínica Independencia, Munro, Pcia de Buenos Aires, \*\*\*Servicio de Ortopedia  
y Traumatología del Hospital Santojanni, Ciudad de Buenos Aires*

### Introducción

La lumbalgia por degeneración discal tiene en el tratamiento conservador la primera opción. Si éste falla, el tratamiento quirúrgico de elección es la artrodesis.

Sin embargo, ese procedimiento trae aparejadas distintas dificultades, como la persistencia del dolor lumbar, la degeneración discal adyacente al nivel artrodesado, el dolor crónico por toma de injerto de cresta ilíaca, la falta de movilidad del nivel artrodesado y el prolongado posoperatorio.

La artroplastia discal lumbar se introduce con el fin de dar solución a la lumbalgia por degeneración discal y evitar los problemas relacionados con la artrodesis.

No obstante, como en el caso de cualquier cirugía, puede acarrear complicaciones. Se presenta un caso de prótesis discal lumbar migrada y su resolución.

### Descripción del caso

Una paciente de 48 años consulta por lumbalgia mayor de un año de evolución, rebelde al tratamiento conservador durante más de seis meses.

En la resonancia magnética se observa degeneración discal de grado 2 de la clasificación de Thalgot en el cuarto y el quinto disco lumbar.

La radiografía de columna lumbosacra evidencia pinzamiento discal L4-L5 y L5-S1 con signos de esclerosis.

Las radiografías dinámicas no muestran inestabilidad y la tomografía computarizada de columna lumbar no revela alteraciones facetarias.

La paciente fue tratada con artroplastia: en el cuarto disco lumbar (L4-L5) se utilizó prótesis número dos con placas de angulación de 0° y prótesis SB Charité III y en el quinto, prótesis número dos, con placas de angulación de 5° en L5 y 7,5° en S1, ambas con núcleo de polietileno de 12,5 mm.

Se realizó abordaje paramediano izquierdo longitudinal.

La paciente presentaba abordaje anterior previo (infraumbilical medio por cesárea).

Se realizó artroplastia del quinto espacio y luego del cuarto en el mismo acto operatorio. No hubo complicaciones intraoperatorias en el procedimiento y la colocación de ambas prótesis fue correcta en el control radiográfico.

Dada la buena evolución posoperatoria, fue dada de alta a las 48 horas, con radiografías que mostraban las artroplastias en posición adecuada.

A las tres semanas concurre a la consulta de control. Se realizan radiografías de columna lumbosacra que muestran migración anterior del 50% de la prótesis L5-S1, sin repercusión clínica ni alteración vascular (Fig. 1).

Se la somete a una revisión por laparotomía anterior; extracción de la prótesis, que no evidenciaba alteraciones; abordaje posterior lumbar medio con artrodesis L4-S1, toma de injerto de cresta ilíaca derecha e instrumentación transpedicular L4-S1 y caja intersomática de PEEK L5-S1 rellena de injerto corticoesponjoso (Fig. 2). La evolución es favorable hasta la fecha.

### Discusión

En la actualidad se encuentran en pruebas clínicas o pendientes de aprobación por la *Food and Drug Administration* (FDA) de los Estados Unidos, las siguientes prótesis: SB Charité III® (DePuy-Johnson & Johnson), Pro-disc II® (Synthes), Maverick® (Medtronic), Active L® (Aesculap) y Flexicore® (Spinecore).

Recibido el 07-05-2007. Aceptado luego de la evaluación el 03-09-2007.  
Correspondencia:

Dr. FERNANDO J. GONZÁLEZ.  
fernandogonzalez888@hotmail.com

La prótesis discal SB Charité fue creada por Schellnack y Butter-Janzen en la década de 1980 en el Hospital Charité, de Berlín. Consiste en dos placas de cromocobalto con un núcleo de polietileno de alto peso molecular.

Las placas pueden tener una inclinación de 0°, 2.5°, 5°, 7.5° y 10° y permiten una angulación lordótica de entre 0° y 20°.

El núcleo de polietileno se desliza con libertad entre las dos placas, lo que la diferencia de Prodisc, que presenta una superficie fija de deslizamiento, resultado en una prótesis menos constreñida. El núcleo más delgado es de 7,5 mm.

Emplea anclajes superiores e inferiores en forma de diente, a diferencia de Prodisc, que es una especie de quilla central. Presenta un recubrimiento de hidroxapatita que promueve la osteointegración.

La primera y la segunda generación de Charité tuvieron fallas del implante, como migración, rotura de las placas y luxación del núcleo.<sup>4</sup>

La tercera generación, cuya producción comenzó en 1987, fue realizada y distribuida por LINK hasta que la compañía fue adquirida por DePuy en 2003. Esta generación tiene placas ovales y una construcción más robusta.<sup>6</sup>

Griffith y cols. revisaron en forma retrospectiva los resultados de 139 SB Charité III implantadas en 93 pacientes con un mínimo de seguimiento de un año.

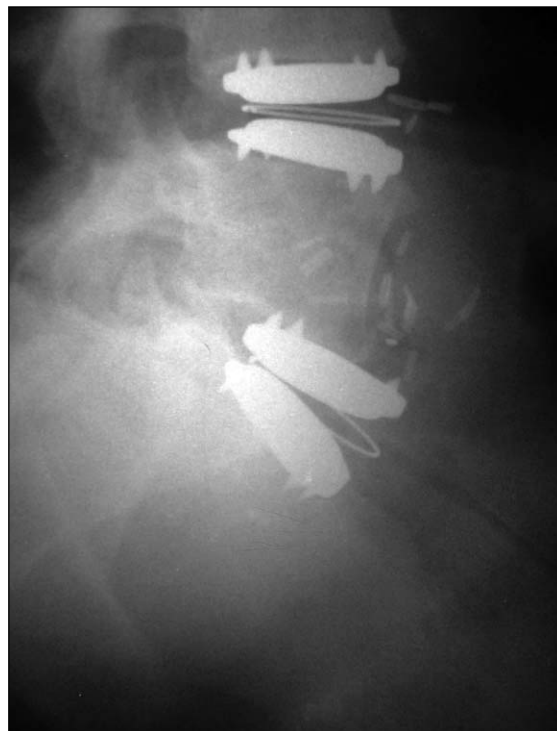
Las complicaciones relacionadas con el implante se observaron en 6 de 93 (6,5%) de los pacientes y tres de ellos requirieron reoperación, la cual consistió en dos casos en un procedimiento descompresivo y en el otro, en una artrodesis anteroposterior.<sup>4</sup>

Zeegers y cols. analizaron una serie prospectiva de 74 prótesis en 50 pacientes, con un mínimo de seguimiento de dos años. Comunicaron una sola complicación relacionada con el implante. En este caso se debió reoperar debido a la posición anómala de la prótesis, la cual requirió extracción y conversión en artrodesis.<sup>8</sup>

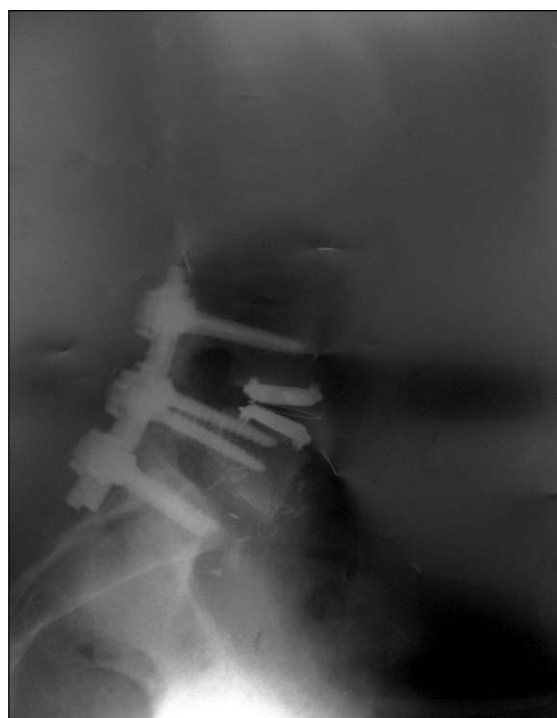
Cinotti y cols. repasaron una serie de 56 prótesis en 46 pacientes, con un seguimiento mínimo de dos años. Siete casos fueron revisados a artrodesis posterolateral por lumbalgia invalidante y el implante se dejó in situ. En dos pacientes hubo que retirar el implante. En uno se debió convertir a una artrodesis anteroposterior, ya que el paciente continuaba con dolor. El segundo fue diagnosticado con una luxación anterior del implante al sexto día del posoperatorio. Esto se atribuyó a la colocación de una prótesis de mayor tamaño que el indicado y en forma anterior, y fue reemplazada por una prótesis de menor tamaño SB Charité III, con buena evolución del paciente.

El mismo Cinotti refiere que el disco SB Charité no es adecuado para implantarlo en dos niveles contiguos. Cuando se lo hace, puede ser difícil de conseguir una distracción adecuada en el segundo nivel, lo que deriva en una prótesis colocada anterior o de tamaño más pequeño que el ideal.<sup>2</sup>

David comunicó los resultados de 163 prótesis implantadas en 147 pacientes; describió un paciente que requirió extracción y artrodesis, y dos pacientes cuyas prótesis migraron y que necesitaron artrodesis.<sup>3</sup>



**Figura 1.**



**Figura 2.**

Caspi y cols. implantaron 23 prótesis en 20 pacientes y publicaron sus resultados después de 48 meses de seguimiento. Comunicaron dos casos de migración que ocurrieron a los 2 días y a las 2 semanas del posoperatorio. El primer caso se atribuyó a la liberación incompleta del LLCP y el segundo, a una pequeña fractura de la placa vertebral inferior. En ambos casos se debió apelar a prótesis más grandes.<sup>1</sup>

Van Ooij y cols. informaron una serie de 27 pacientes que experimentaron complicaciones posteriores a una artroplastia discal lumbar con SB Charité. De este grupo, ocho tuvieron complicaciones relacionadas con el implante. Un paciente sufrió una luxación anterior dentro de la primera semana posoperatoria de una prótesis colocada a nivel L5-S1. Se la reemplazó por una caja de carbono rellena de injerto óseo y, en un segundo tiempo, artrodesis posterior instrumentada.

Un segundo paciente fue diagnosticado con una luxación anterior L5-S1 después de 3 meses. La prótesis se extrajo después de 12 meses y se convirtió a artrodesis.

Otro paciente experimentó una luxación del núcleo de polietileno de una prótesis colocada a nivel L4-L5 que bloqueaba el implante en extensión.

El tratamiento consistió en dejar el implante in situ con artrodesis posterior L4-L5. En dos pacientes hubo una migración anterior lenta de prótesis colocadas a nivel L4-L5. Uno sufrió compresión de los grandes vasos después de casi diez años y requirió artrodesis anteroposterior. El segundo fue tratado con artrodesis posterior sola.<sup>7</sup>

La migración anterior de la prótesis discal lumbar inmediata se debería a su mala colocación, tanto en el plano anteroposterior como en el lateral; a una discectomía insuficiente, sobre todo en los bordes laterales; a liberación insuficiente del LLCP; a errores en la indicación; y al tamaño incorrecto de la prótesis.



**Figura 3.**

El tratamiento no escapa de la colocación de una nueva prótesis (quizá de tamaño mayor por la afección de las placas terminales) o el cambio a artrodesis.

Existe gran experiencia desde la década de 1980 en Europa y más recientemente en los Estados Unidos acerca de la prótesis discal lumbar y han aparecido artículos que comunican complicaciones como las descritas.

### Bibliografía

1. **Caspi I, Levinkopf M, Nerubay J.** Results of lumbar disk prosthesis after a follow-up period of 48 months. *Isr Med Assoc J.* 2003;5(1):9-11.
2. **Cinotti G, David T, Postacchini F.** Results of disc prosthesis after a minimum follow-up period of 2 years. *Spine.* 1996;21(8):995-1000.
3. **David T.** Lumbar disc prosthesis: Five years follow up study on 147 patients with 163 SB Charité prosthesis. *Eur Spine J.* 2002; 11(Suppl 1):S18.
4. **Griffith SL, Shelokov AP, Buttner-Jan K, LeMaire JP, Zeegers WS.** A multicenter retrospective study of the clinical results of the LINK SB Charite intervertebral prosthesis. The initial European experience. *Spine.* 1994;19(16):1842-9.
5. **Stieber JR, Donald GD, 3rd.** Early failure of lumbar disc replacement: case report and review of the literature. *J Spinal Disord Tech.* 2006;19(1):55-60.
6. **Thalgott JS, Albert TJ, Vaccaro AR, et al.** A new classification system for degenerative disc disease of the lumbar spine based on magnetic resonance imaging, provocative discography, plain radiographs and anatomic considerations. *Spine J.* 2004;4(6 Suppl):167S-72S.
7. **van Ooij A, Oner FC, Verbout AJ.** Complications of artificial disc replacement: a report of 27 patients with the SB Charite disc. *J Spinal Disord Tech.* 2003;16(4):369-83.
8. **Zeegers WS, Bohnen LM, Laaper M, Verhaegen MJ.** Artificial disc replacement with the modular type SB Charite III: 2-year results in 50 prospectively studied patients. *Eur Spine J.* 1999;8(3):210-7.