

Acta Ortopédica Mexicana

Volumen **18**
Volume

Número **6**
Number

Noviembre-Diciembre **2004**
November-December

Artículo:

Prótesis de disco lumbar múltiple en un
paciente con enfermedad discal
degenerativa. Reporte de un caso

Derechos reservados, Copyright © 2004:
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  **Índice de este número**
-  **Más revistas**
-  **Búsqueda**

***Others sections in
this web site:***

-  ***Contents of this number***
-  ***More journals***
-  ***Search***

Reporte de caso

Prótesis de disco lumbar múltiple en un paciente con enfermedad discal degenerativa. Reporte de un caso

Luiz Pimenta,* Mónica León Parra,** Roberto Carlos Díaz Orduz,** Fernando Bellera Alonso,** Thomas Schafa Dan***

Casa de Saúde Santa Rita, São Paulo, Brasil

RESUMEN. Introducción. En la cirugía ortopédica, la artroplastía ha demostrado tener mejores resultados que la artrodesis y la cirugía de columna no es la excepción. Es una alternativa para los problemas que las fusiones implican como: alivio irregular del dolor, pérdida del movimiento, pseudoartrosis, mala alineación sagital, enfermedad del segmento adyacente y morbilidad posterior al uso de injerto óseo. **Caso clínico.** Mujer de 25 años con antecedente de discectomías L4-L5 y L5-S1 siete años antes, con dolor lumbar incapacitante, sin respuesta a antiinflamatorios y programas de fisioterapia intensos. La RM mostró cambios degenerativos en los discos L2 a S1, discografía concordante 10/10 para los discos L2-L3 y L3-L4. Fue diagnosticada como enfermedad discal lumbar degenerativa en múltiples niveles. Se colocaron cuatro prótesis SB Charité III en los niveles L2-L3, L3-L4, L4-L5 y L5-S1. La evolución clínica calificada por la escala de EVA y Oswestry mejoró en 90% y 80.4% respectivamente. Sangrado intraoperatorio de 200 cc, estancia hospitalaria de dos días sin complicaciones. **Discusión.** Aun y cuando se presente la enfermedad degenerativa discal en múltiples niveles, si se cumplen las indicaciones para la artroplastía lumbar, ésta es una alternativa de tratamiento a la artrodesis.

Palabras clave: artroplastía, columna lumbar, disco.

SUMMARY. Introduction. Experience with peripheral joint replacement has demonstrated, that motion preservation yields a better outcome than does arthrodesis. There are six important areas of concern with regard to the results of spinal arthrodesis: lack of pain relief, loss of motion, pseudoarthrosis, sagittal balance, adjacent segment disease and bone graft donor site, problems for which disc replacement may be relevant as an intervention. **Case report.** A 25-year-old female is presented, with previous L4-L5 and L5-S1 discectomies seven years ago. She had worsening low back pain and non significant radicular symptoms, and failed an aggressive program of non-operative therapy. The MRI showed degenerative changes at the L2-S1 discs, with an abnormal and 10/10 concordant discogram at L2-L3 and L3-L4. The patient history, physical examination and studies were consistent with symptomatic multilevel lumbar disc degeneration. A SB Charité III was colocated at L2 to S1 levels. The VAS and the Oswestry score incremented 90% and 80.4% respectively. The EBL was 200 cc, hospital stay: 2 days without complications. **Discussion.** When the degenerative disc disease is at multiple levels, and the lumbar disc replacement is well indicated, its colocation is feasible and represents an option to fusion.

Key words: arthroplasty, lumbar spine, disc.

* Jefe del Servicio de Cirugía Mínimamente Invasiva de Columna, Casa de Saúde Santa Rita, São Paulo, Brasil.

** Fellows Cirugía Mínimamente Invasiva, Casa de Saúde Santa Rita, São Paulo, Brasil.

*** Cirujano del Servicio de Cirugía Mínimamente Invasiva de Columna, Casa de Saúde Santa Rita, São Paulo, Brasil.

Dirección para correspondencia:

Dr. Luiz Pimenta

Rua Borges Lagoa 738 6º andar sala 61 V. Clementino CEP 04038-031 São Paulo, Brasil. e-mail: luizpimenta@hotmail.com

Introducción

Uno de los principales objetivos de la cirugía ortopédica es la preservación de la función articular, con la finalidad de restablecer el movimiento fisiológico. Es por esto que se realizan remplazos articulares en la mayoría de las articulaciones, con mejores resultados que los obtenidos mediante la artrodesis. Sin embargo, la fusión vertebral ha sido uno de los tratamientos más comunes para tratar el

dolor lumbar, pero se conocen claras razones por las cuales se prefiere la artroplastía.¹⁰

Al realizar la artrodesis, no es posible predecir el alivio del dolor posterior a la cirugía, sin mencionar la pérdida de movimiento, que debe lograrse. Como se sabe, a través de los estudios biomecánicos, la eliminación del movimiento es peor que la preservación de la cinemática vertebral normal.¹¹

La artroplastía discal no presenta riesgos de pseudoartrosis y la sintomatología que ésta implica, debido a la falta de fusión que permite la compresión axial directa del disco degenerado durante el movimiento. Además permite varios cambios en los ángulos de lordosis que se requieren para adoptar diferentes posiciones, mientras que en la fusión el cirujano trata de restablecer la lordosis, basado en una suposición de la alineación sagital correcta que se tendría en un paciente asintomático.²

Una de las principales ventajas que ofrece la artroplastía es que no presenta como complicaciones la enfermedad del segmento adyacente, como hernia discal, hipertrofia facetaria o espondilolistesis degenerativa, debido a que las fuerzas anormales en los niveles adyacentes disminuyen. Y obviamente no existen problemas con referencia al injerto óseo o del sitio donador que la artrodesis requiere, así como la disección de los músculos paravertebrales lumbares o la lesión directa de los elementos neurales.^{1,9}

Queremos compartir nuestra experiencia en colocación de prótesis lumbar en múltiples niveles, esto como una alternativa al tratamiento de la enfermedad discal degenerativa, a modo de preservar el movimiento de la columna lumbar.

Caso clínico

Se presenta el caso de una mujer de 25 años, fisioterapeuta, sin antecedentes de tabaquismo, que tuvo una cá-

da de su plano de sustentación, en posición sentada a los 16 años, con posterior dolor lumbar e hipoestesis en la superficie lateral de la pierna derecha. Fue tratada mediante analgésicos, antiinflamatorios y fisioterapia durante dos años, sin mejoría alguna, por lo que se le realizó discectomía del nivel L4-L5, con mejoría parcial durante un año, sin embargo la lumbalgia persistió y se añadieron parestesias en ambas piernas, por lo que se le realizó una nueva discectomía L5-S1 por el mismo cirujano un año después. La mejoría fue nuevamente parcial aproximadamente por un mes, y requirió nuevamente de tratamiento con analgésicos y fisioterapia sin resultado, por lo que en noviembre del 2003 decidió consultar a nuestro equipo quirúrgico.

El dolor sobre la región lumbar baja, principal síntoma, aumentaba al sentarse, y con cualquier posición adoptada por largos períodos de tiempo, sin mejoría con antiinflamatorios, analgésicos o fisioterapia y debido a su intensidad, requirió de asistencia para la marcha mediante una silla de ruedas en múltiples ocasiones y sólo refería muy esporádicas disestesias en la superficie lateral de ambas piernas. A la exploración física no se encontraba ninguna deformidad en el plano sagital, la flexión lumbar estaba limitada por dolor, la sensibilidad conservada bilateralmente y la fuerza muscular era 5/5 simétrica en ambos miembros pélvicos. Lograba realizar marcha punta-talón y las pruebas de Lasegue, Babinsky y clonus eran negativas.

Se realizó resonancia magnética que mostró degeneración discal sobre los niveles L2-L3, L3-L4, L4-L5 y L5-S1. Para descartar a los niveles L2-L3 y L3-L4 como fuente o coadyuvantes de la generación de los síntomas, se decidió realizar una discografía de todos los niveles anteriores, la cual fue reportada como morfológicamente anormal, con una reproducción 10/10 concordante del dolor (*Figuras 1 y 2*).



Figura 1. Rx AP y lateral lumbosacra y RM corte sagital de columna lumbar.



Figura 2. Discografía lumbar L2-L3.

La historia clínica, la exploración física y los estudios coincidían con el diagnóstico de degeneración lumbar en los niveles L2 a S1.

Se decidió realizar la implantación de 4 prótesis disciales tipo Link SB Charité III mediante dos incisiones horizontales de aproximadamente 7 cm, una incisión superior para acceder al nivel L2-L3 y otra infraumbilical para el resto de los niveles, mediante un abordaje abdominal retroperitoneal (*Figura 3*).

La duración de la cirugía fue de 368 minutos, la pérdida sanguínea estimada fue de 200 cc y la estancia hospitalaria de 2 días, sin ninguna complicación.



Figura 3. Fotografía clínica incisiones quirúrgicas para A) L2-L3 y B) L3-L4, L4-L5, L5-S1.

La mejoría en la escala de Oswestry⁴ (*Tabla 1*), posterior a un año fue de 92 a 18 (80.4%) y de la escala de EVA³ (Visual Analogue Scale) de 100 a 10 (90%) (*Figura 4*).



Figura 4. Rx AP y lateral postoperatorio.

Tabla 1. Índice de discapacidad de Oswestry.

| | |
|--|---|
| <p>1. Intensidad del dolor</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes • (1) El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes • (2) Los calmantes me alivian completamente el dolor • (3) Los calmantes me alivian un poco el dolor • (4) Los calmantes apenas me alivian el dolor • (5) Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo | <p>6. Actividad sexual</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor • (1) Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor • (2) Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor • (3) Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor • (4) Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor • (5) El dolor me impide todo tipo de actividad sexual |
| <p>2. Estar de pie</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor • (1) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor • (2) El dolor me impide estar de pie más de una hora • (3) El dolor me impide estar de pie más de media hora • (4) El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos • (5) El dolor me impide estar de pie | <p>7. Andar</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) El dolor no me impide andar • (1) El dolor me impide andar más de un kilómetro • (2) El dolor me impide andar más de 500 metros • (3) El dolor me impide andar más de 250 metros • (4) Sólo puedo andar con bastón o muletas • (5) Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño |
| <p>3. Cuidados personales</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor • (1) Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor • (2) Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado • (3) Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo • (4) Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas • (5) No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama | <p>8. Vida social</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor • (1) Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor • (2) El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc. • (3) El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo • (4) El dolor ha limitado mi vida social al hogar • (5) No tengo vida social a causa del dolor |
| <p>4. Dormir</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) El dolor no me impide dormir bien • (1) Sólo puedo dormir si tomo pastillas • (2) Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas • (3) Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas • (4) Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas • (5) El dolor me impide totalmente dormir | <p>9. Estar sentado</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera • (1) Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera • (2) El dolor me impide estar sentado más de una hora • (3) El dolor me impide estar sentado más de media hora • (4) El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos • (5) El dolor me impide estar sentado |
| <p>5. Levantar peso</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor • (1) Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor • (2) El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa) • (3) El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo • (4) Sólo puedo levantar objetos muy ligeros • (5) No puedo levantar ni elevar ningún objeto | <p>10. Viajar</p> <ul style="list-style-type: none"> • (0) Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor • (1) Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor • (2) El dolor es fuerte pero aguanto viajes de más de 2 horas • (3) El dolor me limita a viajes de menos de una hora • (4) El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora • (5) El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital |

Discusión

La mayoría de los pacientes que padecen enfermedad discal degenerativa, son tratados con métodos no quirúrgicos desde fármacos antiinflamatorios, fisioterapia, control de peso e inyecciones peridurales, con resultados óptimos, por lo que el tratamiento quirúrgico debe reservarse sólo a aquellos casos en donde este intento ha fallado.⁸

Esta paciente ya había sido tratada conservadoramente, requería de tratamiento quirúrgico, y tenía varias indicaciones para realizar una artroplastía como: enfermedad dis-

cal degenerativa, cirugía fallida de columna lumbar, edad entre 18 y 50 años para el sexo femenino, una calificación de Oswestry⁴ preoperatorio mínimo de 40%, una adecuada alineación sagital y coronal, y no tenía alguna contraindicación, por lo que el número de niveles en los que se requiere colocar prótesis no debe ser una causa para no realizar la cirugía y optar por la artrodesis.⁷

Esta técnica es relativamente nueva en América, pero su uso se remonta a casi veinte años en Europa y a rudimentarias prótesis lumbares desde 1966.⁵ Sus ventajas contra la artrodesis en cuanto a alivio del dolor lumbar,

preservación del movimiento, ningún riesgo de pseudoartrosis, cambios en el balance sagital o como promotor de la enfermedad discal adyacente, ni ninguno derivado del uso del injerto óseo han sido claramente estudiadas.

Asimismo, debemos recordar, que las revisiones de series de artrodesis muestran en promedio solamente mejoría parcial de la sintomatología en 75% y una mejoría completa en 50% de los casos, siendo ésta una razón más para realizar el reemplazo discal.⁶

Tenemos conocimiento, por comunicación verbal de otros dos casos de prótesis lumbar múltiple, siendo éste el único caso de la prótesis Link SB Charité III, y aunque no se conocen los resultados ni el seguimiento de los demás casos operados, no por todas las ventajas descritas anteriormente, presuponemos que es un trabajo fácil, requiere de un cirujano experimentado para lograr un adecuado balance sagital de cuatro prótesis a la vez, razón por la cual algunos proponen a la fusión como el estándar de oro para el tratamiento de casos como éste. Cabe señalar que debido a que la patología degenerativa discal, la enfermedad de segmento adyacente, la cirugía lumbar fallida o la extrusión de prótesis parciales o de fusión revertida se presenta comúnmente en múltiples niveles (35% del total de nuestra serie total de prótesis son colocadas en múltiples niveles) consideramos a este procedimiento como una alternativa de tratamiento.

Bibliografía

1. Boden S, Balderston R, Heller J, Hanley E, Zigler E: Disc replacements: this time will we really cure low back and neck pain? *J Bone Joint Surg Am* 2004; 86A(2): 411-422.
2. Bridwell K, Anderson P, Boonen S, Vaccaro A: Special Update What's new in spine surgery. *J Bone Joint Surg Am* 2004; 86A(7): 1587-1596.
3. Carlsson A: Assessment of chronic pain: Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain* 1983; 16: 87-101.
4. Fairbank J, Davies J, Mbaot J: The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 1980; 66: 271-273.
5. Fernström U: Arthroplasty with intercorporeal endoprosthesis in herniated disc and in painful disc. *Acta Chir Scand* 1966; 357: 154S-159S.
6. Gillet P: The fate of the adjacent motion segments after lumbar fusion. *J Spinal Disord Tech* 2003; 16(4): 338-345.
7. McAfee P, Fedder I, Saiedy S, Schucosky E, Cunningham B: SB Charité disc replacement. Report of 60 prospective randomized cases in a US center. *J Spinal Disord Tech* 2003; 16(4): 424-433.
8. Tropicano P, Huang R, Girardi F, Marnay T: Lumbar disc replacement. Preliminary results with Prodisc II after minimum follow-up period of 1 year. *J Spinal Disord Tech* 2003; 16(4): 362-368.
9. Ooi A, Cumhur F, Berbout A: Complications of artificial disc replacement. A report of 27 patients with the SB Charité disc. *J Spinal Disord Tech* 2003; 16(4): 369-383.
10. Zigler J, Anderson P, Boden S, Bridwell K, Vaccaro A: Specialty Update What's new in spine surgery. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85A(8): 1626-1636.
11. Zigler J, Burd T, Vialle E, Sachs B: Lumbar spine arthroplasty. Early results using the Prodisc II: a prospective randomized trial of arthroplasty versus fusion. *J Spinal Disord Tech* 2003; 16(4): 352-361.