

# Revisión a largo plazo de fusión lumbar con técnica de Albee.

A propósito de 4 casos

## Long-term follow-up of lumbar spine fusion using the Albee's technique

F. E. NAVARRETE FAUBEL, V. VICENT CARSI, V. L. ARIÑO BOSCH.

SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE. VALENCIA.

**Resumen.** Se ha realizado una revisión a largo plazo de 4 pacientes a los que se les practicó una artrodesis vertebral según técnica de Albee. La etiología de la fusión fueron 2 casos de fractura vertebral y 2 casos de escoliosis. Todos los pacientes se reincorporaron a sus actividades habituales. Precizaron nueva consulta médica tras un tiempo medio de 35 años. Dos pacientes desarrollaron estenosis de canal, otro una pseudoartrosis del injerto que cursó con lumbalgia y el restante cursó con lumbociatalgia por espondiloartrosis. Precizaron cirugía secundaria 3 de ellos. La elasticidad anterior que permite la artrodesis de Albee parece ser la responsable del estrechamiento del disco intervertebral con aparición de estenosis de canal medular, así como de la menor persistencia de clínica lumbar tras su utilización en comparación con otras técnicas que confieren mayor rigidez.

**Summary.** We present a long term retrospective study of 4 patients who were treated by vertebral fusion with Albee's technique. The etiology was vertebral fracture in 2 cases and scoliosis in 2 cases. All patients returned to their previous activity level. Follow-up assessment was done at a mean of 35 years. At this time, two patients developed spinal stenosis, one a pseudoarthrosis of the cortical bone graft and one showed degenerative disease with back pain. Three cases required a second surgical treatment. Spinal fusion with the Albee's method allows anterior elasticity that could be responsible of vertebral space narrowing and a spinal stenosis. This elasticity also allows a better relief of local symptoms as compared to more rigid techniques.

**Introducción.** En 1911 Albee aportó varios casos de pacientes afectados de enfermedad de Pott tratados con una fusión posterior usando un injerto cortical largo tibial autólogo insertado en las apófisis espinosas (1). Aunque en la actualidad dicha técnica ha sido superada por los nuevos sistemas de artrodesis posterior transpedicular, fue una técnica que se popularizó en diversas patologías de raquis lumbar tales como escoliosis (2), fracturas vertebrales y espondilolistesis (3,4) durante las décadas de 1940 a 1970.

Nuestro trabajo presenta la evolución clínica de cuatro enfermos sometidos a dicha técnica, siendo su objetivo la valora-

ción de los resultados clínicos tras un largo periodo de seguimiento.

**Material y Métodos.** Se han revisado 4 pacientes, 3 mujeres y 1 varón a los que se les había practicado una fusión lumbosacra según técnica de Albee. El motivo de la intervención había sido en 2 casos por fractura vertebral y en 2 por escoliosis. La edad media de los pacientes en el momento de la intervención fue de 26 años. Los 4 pacientes se reincorporaron a la práctica de sus actividades habituales.

La media de tiempo en que los enfermos volvieron a requerir consulta médica fue de 35 años. Las molestias fueron las

**Correspondencia:**

Dr. F. E. Navarrete Faubel  
Joaquín Ballester 8 pta 5  
46009 Valencia.  
Tel: 963483109

**Fig. 1:** A) Radiografía anteroposterior. B) Radiografía lateral del segmento lumbosacro, donde se aprecia el injerto cortical ubicado sobre las apófisis espinosas. C) La T.A.C. permite una mejor visualización de la localización del injerto. Nótese el compromiso del canal medular y la hipertrofia ósea de las carillas articulares.



propias de la estenosis de canal lumbar en 2 casos, lumbalgia crónica con radiculalgia en el caso en que existió pseudoartrosis del injerto y lumbociatalgia moderada por espondiloartrosis en el caso que no precisó cirugía secundaria.

De los 3 pacientes que precisaron cirugía secundaria se practicó en los casos número 1 y 2 una liberación posterior y artrodesis con instrumentación transpedicular más colocación de injerto corticoesponjoso de cresta ilíaca postero-lateralmente para tratar el cuadro de estenosis de canal lumbar. Dicha intervención se realizó a los 36 y 34 años de evolución respectivamente desde la técnica de Albee. El caso número 3, el cual presentó pseudoartrosis del injerto, precisó cirugía secundaria a los 26 años de su colocación. Por tanto el tiempo medio desde la práctica de la artrodesis tipo Albee hasta una cirugía secundaria ha sido de 32 años.

El tiempo de evolución de la cirugía secundaria en el caso número 1 es de 3 años, en el número 2 es de 6 meses y en el caso número 3 es de 4 años y medio.

**Caso 1:** Paciente varón de 64 años que sufrió fractura vertebral de L3 a los 27 años de edad, siendo intervenido mediante artrodesis posterior con injerto desde L2 a S1 según técnica de Albee. El paciente se incorporó a su trabajo como chófer.

A los 55 años de edad consultó por cuadro de lumbalgia y ciatalgia bilateral moderada, presentando claudicación intermitente asociada, lo cual determinó la condición de incapacidad laboral al año siguiente. Los estudios radiológicos practicados mostraron una estenosis de canal lumbar (Fig. 1).

Se realizó liberación del arco posterior de L4 y L5 más artrodesis posterolateral con injerto corticoesponjoso de cresta ilíaca y fijador vertebral transpedicular desde L4 a L5 (Fig. 2). El paciente fue dado de alta tras 3 años de seguimiento.

**Caso 2:** Paciente mujer de 74 años de edad intervenida a los 36 años con técnica de Albee tras haber sido diagnosticada de escoliosis dorsolumbar. Desarrolló su tarea habitual como asalariada agrícola hasta el momento de su jubilación.

A los 69 años de edad consultó por cuadro clínico compatible con estenosis de canal lumbar. Los hallazgos radiográficos fueron sugestivos de estenosis de canal lumbar de predominio en espacio L4-L5 por espondilolistesis degenerativa.

En Junio de 1998 fue intervenida, practicando extirpación de los arcos posteriores de L4 y L5 más instrumentación transpedicular desde L3 a S1, asociando injerto corticoesponjoso de cresta ilíaca.

**Caso 3:** Paciente mujer de 49 años de edad intervenida a los 18 años por cuadro de escoliosis con técnica de Albee.

La paciente se dedicó a sus labores con molestias lumbares esporádicas, consultando a los 42 años de edad por lumbalgia y radiculalgia en el territorio de L5. El estudio por imágenes detectó una pseudoartrosis del injerto tibial autólogo, lo cual ocasionó una inestabilidad crónica lumbosacra que justificaba la clínica.

Se practicó intervención quirúrgica con retirada del injerto, discectomía L5-S1 y artrodesis con fijador transpedicular desde L4 a S1 a los 45 años de edad.

**Caso 4.** Paciente mujer de 78 años de edad intervenida con técnica de Albee a los 20 años de edad tras haber sufrido fractura vertebral. Refiere haberse dedicado a sus labores con dolores lumbares de intensidad moderada. Realizó consulta médica a los 70 años por lumbalgia intensa con radiculalgia. La paciente desestimó la cirugía secundaria ante la mejoría parcial con medidas conservadoras en forma de lumbostato con ballenas.

**Resultados.** Tras la práctica de la cirugía secundaria, el caso número 1 presentó una excelente evolución clínica con desaparición del cuadro de lumbalgia y claudicación intermitente tras 3 años de segui-

miento, por lo que fue dado de alta. El caso número 2 presenta un tiempo de seguimiento de tan solo 6 meses, y aunque el estado actual es bueno, lo consideramos precoz para valoración ya que todavía está inmovilizado con corsé de alkatene. En el caso número 3, con el mayor tiempo de seguimiento tras la cirugía secundaria, persiste un cuadro de lumbalgia y radiculalgia derecha de menor intensidad que el preoperatorio, con un déficit en la extensión del hallux a 4 menos según escala de Daniels.

El caso número 4, como se ha comentado en la descripción clínica, no precisó cirugía secundaria debido a la mejora de la paciente con medidas conservadoras. La edad avanzada de la misma hizo igualmente que nos inclinásemos por este tipo de tratamiento.

**Discusión.** Lo interesante del presente trabajo es conocer la evolución a tan largo plazo, 35 años de media, de un método de artrodesis lumbar. Estos datos junto con la revisión bibliográfica (1,5) apoyan la idea de que dicha técnica quirúrgica ha dado como fruto unos buenos resultados clínicos. Suezawa y cols. (5) comparan dicha técnica de fusión intervertebral con la técnica de Hibbs, encontrando en el estudio comparativo de 150 pacientes sometido a la técnica de Albee y 153 a la técnica de Hibbs una proporción de buenos resultados en el 80% de los primeros y en el 65% de los que se utilizó esta última técnica. Parece ser que la causa de esto se debe a la menor rigidez de la fusión con la técnica de Albee que une las apófisis espinosas, que con la técnica de Hibbs, donde la fusión más anterior confiere una mayor rigidez (6). Con esta última técnica los niveles de estrés con los movimientos del cuerpo parecen ser los responsables de la

persistencia de la clínica dolorosa. Con la técnica de Albee existe una cierta elasticidad anterior, a pesar de su correcta fusión, conferida por los pedículos (7).

Con la técnica de Albee se tiende al estrechamiento del disco intervertebral con calcificación del mismo y fusión del espacio lo cual ayuda a la desaparición completa de la clínica dolorosa (5). No obstante, esta disminución del espacio intersomático con calcificación del mismo es seguro que contribuye a la aparición posterior de cuadros clínicos de estenosis de canal lumbar, como ha ocurrido en 2 de nuestros casos.

A la técnica de Albee se le reconoce un elevado número de pseudoartrosis sobre todo en el extremo proximal de injerto tibial, lo cual fue causa principal de su abandono (1,5). Hay que tener en cuenta, a parte de las posibles razones biomecánicas, que el injerto se colocaba sin decorticación ni colocación de hueso esponjoso. En nuestra serie aparece un caso con pseudoartrosis, que es el de menor seguimiento tras la cirugía secundaria de extirpación y artrodesis asociando instrumentación transpedicular.

Aunque el número de casos es corto, creemos interesante señalar la larga evolución de los mismos, permitiendo en los 4 casos que los pacientes se incorporasen a su actividad habitual. Es cierto que en la actualidad los requerimientos laborales y el nivel de confort exigido por los pacientes es mucho mayor, pero no deja de ser sorprendente que la capacidad de incorporación laboral de los pacientes artrodesados en la actualidad de forma rígida, por vía posterior asociando fijaciones transpediculares, sea baja. Quizás esto nos haga cuestionar en parte el axioma de conseguir fijaciones vertebrales muy rígidas para hacer desaparecer la clínica dolorosa del paciente con lumbalgia. ■■■■■

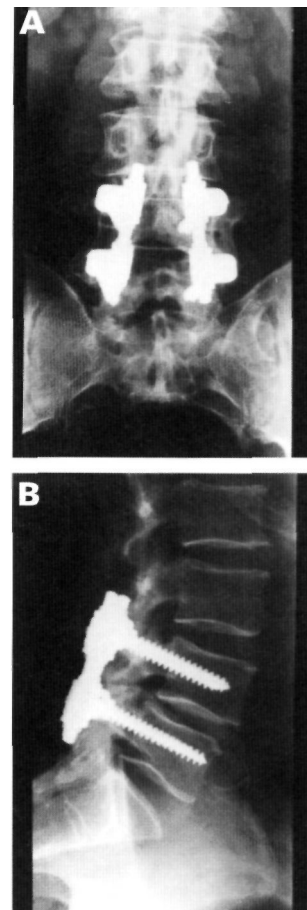


Fig. 2: A) Radiografía antero-posterior tras la segunda intervención. B) Radiografía lateral tras la segunda intervención

## Bibliografía

1. **Binazzi R, Po F.** Sequestration of tibial cortical graft 25 years after posterior spine fusion using the Albee technique. *Spine* 1986; 11:61-3.
2. **Albee FH, Kushner A.** The Albee spine fusion operation In the treatment of scoliosis. *Surg Gynecol Obstet* 1938; 66:797-803.
3. **Bosworth DM, Fielding JW, Dewarest L, Bonaquist J.** **Spondylolisthesis.** A critical review of consecutive series of cases treated by arthrodesis. *J Bone Joint Surg* 1955; 37A:767-86.
4. **Friberg S.** Studies on spondylolisthesis. *Acta Chir Scand (Supl.)* 1939; 55:82.
5. **Suezawa Y, Bernoski FP, Jacob HAC.** A comparison of the long-term results of three types of posterior fusion of the lumbar spine for spondylolisthesis. *Int Orthop* 1981; 5:291-7.
6. **Hibbs RA.** A report of fifty-nine cases of scoliosis treated by the fusion operation. *Clin Orthop* 1988; 229:4-19.
7. **Rolander SD.** Motion of the lumbar spine, with special reference to the stabilising effects of posterior fusion. An experimental study on autopsy specimens. *Acta Orthop Scand* 1966; Supl 90:1-144.