

Artrodesis de Tobillo con Clavo Trilaminar Canulado de Smith-Petersen

Dr. Emir Matos*, Dr. José Durán*, Dr. Manuel Torres**

Dr. Emir Matos, Dr. José Durán, Dr. Manuel Torres. **Artrodesis de Tobillo con Clavo Trilaminar Canulado de Smith-Petersen**
Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Vol. 30, Nº 2, Octubre 1998.

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo (1987-1997) en el archivo de historias médicas del Hospital "Dr. Domingo Luciani", logrando reunir 21 historias clínicas con igual número de casos, de pacientes a quienes se les cumplió artrodesis de tobillo con clavo trilaminar canulado de Smith-Petersen. 13 pacientes fueron hombres y 8 mujeres, con una edad promedio de 32,5 años, donde la Osteoartrosis post-traumática representó la etiología más frecuente.

La técnica quirúrgica se cumplió a través de un abordaje anterior para la resección de las superficies articulares y una incisión en cara plantar a nivel del cuerpo del calcáneo para la introducción del clavo trilaminar canulado de Smith-Petersen, según la técnica y el instrumental original diseñado para este clavo. De los 21 pacientes, 16 tuvieron un resultado excelente.

Nuestro objetivo es dar a conocer un material de osteosíntesis que ofrece facilidades técnicas idóneas para este tipo de procedimiento.

PALABRAS CLAVE

Artrodesis de Tobillo, Clavo Trilaminar Canulado de Smith-Petersen.

ABSTRACT

We retrospectively reviewed the records of 21 patients who had been seen at the Hospital "Domingo Luciani", Caracas, between 1987-1997 who had an arthrodesis of the ankle with Smith-Petersen canulated trilaminar nail. 13 patients were men and 8 were women. The mean age was 32,5 years. The etiology most common that was the post-traumatic Osteoarthrosis.

The anterior approach that was the employed to carry-out the articular surfaces resection with an incision in planter face at body calcaneus level to introduce the Smith-Petersen canulated nail, according to the technique and the instrumental original for this nail. The clinical results was excellent in 16 patients and good in 4. The purpose of the current study was to show this particular method to the arthrodesis of the ankle.

KEY WORDS

Ankle arthrodesis, Smith-Petersen Trilaminar canulated nail.

Introducción

La articulación Tibio-Astragalina sigue siendo la más frecuente de las articulaciones mayores a las que se le cumple artrodesis¹. Este procedimiento cumple con el noble propósito de aliviar el dolor, detener el proceso patológico, ofrecer estabilidad al pie y dejarlo en posición plantígrado para restaurar un normal, o cercanamente a lo normal, nivel de actividad.

Para enumerar sus indicaciones, podemos clasificarlas en un 1er. grupo representado por aquellas patologías que condicionan un tobillo doloroso como lo pueden ser la Osteoartrosis post-traumática, Osteoartrosis degenerativa, Artritis Reumatoidea y la Necrosis avascular del Astrágalo; y un 2º. grupo conformado por aquellas patologías que producen alteraciones de la marcha como la Parálisis Cerebral Infantil, la Disfunción del tendón de Aquiles, Polio, Enfermedad de Charcot-Marie-Tooth, Osteoartropatía Neuropática, Infecciones, fallas en la artroplastia total y deformidades en equino intratables con ortesis.

La estabilidad que ofrece este procedimiento es permanente y no está sujeta al desgaste mecánico y al aflojamiento que se puede ver con frecuencia en la artroplastia total².

* Residente de 2º Año del post'grado de Traumatología y Ortopedia "Dr. Domingo Luciani". Caracas.

** Adjunto. Coordinador Clínica de Pie. Servicio de Traumatología Hospital "Domingo Luciani". Caracas.
Trabajo presentado en las XXXIII Jornadas de la S.V.C.O.T, Maracaibo, Septiembre 1998

Sin embargo, debemos tener presente que este método no escapa a una serie de complicaciones tales como: cambios degenerativos en articulaciones vecinas, necrosis de piel, mala alineación, disrupción catrapamiento nervioso, no unión, infecciones, necrosis avascular del astrágalo, discrepancia en longitud del miembro, edema crónico y fracturas por stress.^{3,4}

Aunque numerosos reportes han documentado la eficacia de la fijación interna por ofrecer una alta tasa de fusión, disminución del porcentaje de infecciones y mayor aceptación por parte del paciente;⁵ ya sea con Grapas⁶, Placas⁷, tornillos de esponjosa⁸ e incluso con tornillos deslizantes de cadera pediátricos⁹, no hallamos literatura alguna que reportara el uso del Clavo Trilaminar canulado de Smith-Petersen para la artrodesis de tobillo, por lo que se reconoce al Dr. Elías Salazar como el precursor de este particular método.

Nuestro objetivo es dar a conocer con mayor amplitud un material de osteosíntesis que ofrece facilidades técnicas idóneas para este tipo de procedimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo desde el año 1987 hasta el año 1997, tomado del archivo de historias médicas del Hospital "Dr. Domingo Luciani", logrando reunir 21 historias clínicas con igual número de casos. De los 21 pacientes hubo 13 hombres y 8 mujeres, con una edad promedio de 32,5 años; correspondiendo el tobillo izquierdo el más afectado en un 57,8 % ($p > 0,05$).

Las etiologías que motivaron la artrodesis en el grupo estudiado fueron:

- * Osteoartrosis post-traumática 11 casos.
- * Lesión neurológica del Ciático Popliteo externo: 5 casos.
- * Parálisis espástica (P.C.I) 3 casos.
- * Parálisis flácida (Polio) 2 casos.

La escala empleada para considerar los resultados fue:

- * Excelente: No dolor, ni limitación para sus actividades diarias o recreacionales. No requiere auxilio para la marcha.
- * Bueno: Dolor ocasional y limitación para actividades recreacionales, pero no para actividades diarias. No requiere auxilio para la marcha.

- * Regular: Dolor moderado frecuente y limitación para actividades diarias y recreacionales. No requiere auxilio para la marcha.
- * Pobre: Dolor severo persistente, con limitación para actividades diarias y recreacionales, que necesariamente requiere de algún auxilio para la marcha.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Paciente en decúbito dorsal, se cumple abordaje anterior por fuera del tendón Tibial anterior, se identifica y abre en sentido longitudinal el Ligamento anular anterior del Tarso, se visualizan y limpian las carillas articulares, resecaando en su totalidad la superficie cartilaginosa, todo esto sin la disrupción del Ligamento deltoideo o de los Ligamentos peroneo-astragalinos. De ser necesario se cumple resección en cuña a nivel del astrágalo para la corrección de deformidades en varo o en valgo pre-existente. Posteriormente incisión longitudinal de aprox. 2-3 cm, en cara plantar a nivel del cuerpo del calcáneo para ofrecer paso al alambre de Kirschner guía de 2,0 mm. de diámetro, con el apoyo de un intensificador de imágenes, manteniendo la angulación en 95° para hombres y 100° en la mujer. Una vez satisfecho con la ubicación del alambre guía, se pasa a través de él, el clavo trilaminar canulado de Smith-Petersen según la técnica y el instrumental original diseñado para este clavo.

RESULTADOS

De los 21 pacientes, 16 tuvieron un resultado excelente; 4 presentaron un resultado bueno y sólo 1 con resultado regular.

Un paciente presentó como complicación **inmediata**, fractura de la pared posterior de la tibia por mala orientación del alambre guía.

Un paciente tuvo como complicación **mediata**, necrosis de piel en el sitio del abordaje quirúrgico. Ambos casos lograron resolverse sin eventualidad.

Dos pacientes presentaron alteraciones **sintomáticas** de la articulación de Chopart a los 3 y 5 años post-operatorio, (complicación tardía), que ameritaron su posterior artrodesis.

Seis pacientes han requerido retiro del material por migración y consecuente talalgia, sin embargo la fusión ya se había cumplido.

DISCUSIÓN

El empleo del Clavo Trilaminar Canulado de Smith-Petersen cubrió mucho más de las expectativas creadas cuando se originó su uso para la artrodesis de tobillo. Ideado para ofrecer apoyo precoz, evitar el uso prolongado de yeso, simplificar técnica al no requerir injerto y para evitar el abuso con los fijadores externos¹⁰, demostró en este estudio que es una verdadera opción a considerar al momento de planificar una artrodesis de tobillo, ya que se obtuvo fusión articular en 20 de los 21 casos estudiados, al evidenciar incluso en los controles radiológicos trabeculaciones óseas cruzando la articulación tibio-astragalina.

Aunque el paso del clavo trilaminar canulado de Smith-Petersen requiere atravesar la articulación Sub-astragalina, no hallamos un compromiso clínico o radiológico importante, que comprometiera la rigidez^{11,12} que éste genera, por el contrario, al no requerir yeso se logra un movimiento compensador en las articulaciones vecinas que garantiza aún más el buen resultado de la artrodesis.¹³

Numerosas técnicas quirúrgicas han sido desarrolladas para llevar a cabo la artrodesis de tobillo¹⁴, la decisión para un uso particular del método de fijación, es basado en el entrenamiento del cirujano y su familiaridad con las técnicas disponibles.

CONCLUSIONES

La artroplastia total del tobillo aún no ha dado resultados tan satisfactorios como lo ha sido en otras articulaciones¹⁵, por lo que la artrodesis debería considerarse en algunas situaciones como tratamiento primario y definitivo incluso en adolescentes y adultos jóvenes quienes permanecerán activos durante muchos años.¹⁶

La artrodesis de Tobillo con clavo trilaminar Canulado de Smith-Petersen, demostró en este estudio una opción a considerar digna de ser difundida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Crenshaw, A. H. Campbell. Cirugía Ortopédica. Tomo I. 8a edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires, 1993.
- 2.- Crenshaw, A.H. Campbell. Cirugía Ortopédica. Tomo I. 7a edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires, 1988.
- 3.- Kitaoka, H. K.; Peter J. A.; and Bernard F. M. Revision of ankle arthrodesis with external fixation for non-union. *J Bone Joint Surg.* 74-A. September, 1992.
- 4.- Cobi, L.; Ferris, L.; Hall, R.; Ian, A.; and Nunley, J. Stress fracture of the tibia after arthrodesis of the ankle or the hindfoot. *J Bone Joint Surg.* 79-A. 558-564, April 1997.
- 5.- Thordarson, D.; Markole, K.; and Cracchiolo, A. External fixation in arthrodesis of the ankle. *J Bone Joint Surg:* 76-A. 1541-1544, October 1994.
- 6.- Marcus, R.; Balorrdas, G.; and Heiple, K. Ankle arthrodesis by Chevron fusion with internal fixation and bone grafting. *J Bone Joint Surg:* 65-A. 833-838, July 1983.
- 7.- Scranton, P. Use of internal compression in arthrodesis of the ankle. *J Bone Joint Surg.* 67-A. 550-555, April 1985.
- 8.- Dennis, D., Clayton, M., Wong, D., Mack, R.; and Susman, M. Internal fixation compression arthrodesis of the ankle. *Clin. Orthop.* 212-220, 1990.
- 9.- Lionberger, D.; Bishop, J.; and Tullos, H. The modified Blair fusion. *Foot and Ankle.* 3: 60-62, 1982.
- 10.- Comunicación personal Dr. Elías Salazar.
- 11.- Said, E.; Hunka, L.; and Siller T. Where ankle fusion stands today. *J Bone Joint Surg.* 60-B :211, 1978.
- 12.- Jackson, A. and Glasgow, M. Tarsal hipermobility after ankle fusion: fact or fiction? *J Bone Joint Surg.* 61-B: 470, 1979.
- 13.- Mazur, J.; Schwartz, E., and Simon, S. Ankle arthrodesis: longterm follow up with gait analysis. *J Bone Joint Surg.* 61-A: 964, 1979.
- 14.- Kitaoka, H.; and Patzer, G. Arthrodesis for the treatment of arthrosis of the ankle and Osteonecrosis of the Talus. *J Bone Joint Surg:* 80A. 370-379, March 1998.
- 15.- Mc Guire, M.; Kyle, R.; Gustillo, R.; and Premor, R. Comparative analysis of ankle arthroplasty vs. ankle arthrodesis. *Clin. Orthop.* 226: 174-181, 1988.
- 16.- Boyd, H. Indications for fusion of the ankle. *Clin. Orthop.* North Am. 5: 191, 1974.