

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS. CÁTEDRA DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA
(PROF. A. LÓPEZ ALONSO)

Revisión Clínico-Terapéutica de 20 Artrodesis Subastragalinas Extraarticulares de Grice.

F. MANDÍA MANCEBO. A. LÓPEZ ALONSO. P. CORTÉS GARCÍA.
J.L. GARCÍA-ESTRADA GARCÍA y H.J. FRIEND SICILIA.

RESUMEN:

Los autores realizan una revisión de 20 artrodesis subastragalinas en 12 pacientes, mediante la artrodesis de Grice.

Realizan un análisis de los distintos parámetros, clínicos, radiológicos y terapéuticos que han de considerarse para su indicación.

Descriptores: Artrodesis subastragalina de Grice. Parámetros e indicación.

SUMMARY:

20 cases with Grice subtalar arthrodesis are collected. The authors have reviewed the results obtained. They analyzed clinical, radiological and therapeutics parameters and their influence in the results.

Key Words: Grice subtalar arthrodesis.

Introducción.

D.S. Grice, por sugerencia de Willian T. Green (1), desarrolló una técnica de artrodesis, colocando un injerto óseo en el sinus tarsi, para estabilizar la articulación subastragalina en los pies valgus poliomiélticos, de manera extraarticular, interfiriendo mínimamente el crecimiento del pie. De esta forma intentaba conseguir un procedimiento adecuado para corregir la deformidad, pues las artrodesis tempranas, distorsionaban el crecimiento de los huesos tarsianos, y las tardías, se antojaban técnicamente dificultosas en muchos casos.

Además, las intervenciones en tejidos blandos no proporcionaban los resultados apetecidos (muchas recurrencias).

Aunque universalmente se conoce como artrodesis subastragalina extra-articular de Grice, el propio autor concede al argentino Malvarez (2) cierta prioridad en la descripción de la técnica. Según la mayoría de los autores (3, 4, 5, 6), esta artrodesis proporciona un beneficio duradero en si misma, aunque la hiper-corrección en varo es la más significativa de sus complicaciones.

Se han introducido modificaciones a la técnica, como la de Bachelor, comunicadas por

Brown (7), Seymour y Evans (8); pero los resultados son menos exitosos.

En el presente trabajo se revisan 20 artrodesis subastragalinas en 12 pacientes portadores de patología variada, en los que se estudian diferentes parámetros clínico-radiológico-terapéuticos, siendo éste el objetivo de este trabajo.

Material y métodos.

Hemos realizado 20 artrodesis subastragalinas extraarticulares en 12 pacientes, en un período de tiempo comprendido entre 1978 y 1985, en el Hospital Universitario de Canarias.

Trabajamos con un grupo de enfermos de patología diversa: Parálisis Cerebral (4 casos), Parálisis post-traumático craneoencefálico (2 casos), Poliomiélitis (1 caso) y un grupo misceláneo englobado en el síndrome de hiperlaxitud (5 casos).

Dentro de los pies paralíticos, al que tenía un tríceps sural normal lo hemos considerado equinovalgo, y calca-neovalgo al resto, incluyendo paralíticos y no paralíticos.

La intervención fue hecha en la manera descrita por Grice, extrayendo el injerto de la cara externa y proximal de la diáfisis tibial en la mayoría de los casos (en un caso se extrajo de la diáfisis peronea), cortándolo en dos, de forma trapezoidal, con las superficies esponjosas mirán-

dose entre si, lo colocamos en el seno tarsiano, que previamente habíamos preparado labrando un pequeño lecho en astrágalo y calcáneo, con el pie en posición un tanto sobre corregida. (véase figuras 1 y 2).

Durante el post-operatorio, los niños permanecieron 6 semanas en descarga en un yeso inguinopédico y luego otras 6 semanas más con carga asistida y yeso genupédico con tacón de marcha.

Se hicieron también varias operaciones acompañantes: Transferencias musculares, alargamientos del tendón de Aquiles, tenotomía de aductores, movilización de rodillas por genuflexo y corrección de quinto varo aducto. Durante el seguimiento en Consultas, en algunos casos se prescribieron ortesis tipo bota con cazoleta y soporte de arco.

Para la selección de datos objetivables que nos permitieran la elaboración de este trabajo, nos basamos en los criterios manejados por Moreland y Westin (6), considerando, por un lado: 1) la evidencia radiológica de fusión de la articulación subastragalina, 2) función adecuada dentro del límite de su enfermedad, 3) ausencia de varo o valgo significativo, como las premisas para etiquetar lo obtenido como satisfactorio (haciendo hincapié en 2) y 3); y por otro, 4) la fusión de la articulación subastragalina en una posición clínica inaceptable y 5) la falta de unión de la articulación subastragalina (reabsorción o pseudoartrosis), como premisa de lo insatisfactorio.

También, hemos realizado el estudio radiológico del ángulo subastragalino en proyección lateral, parámetro obtenido y utilizado por los autores citados (6) como un instrumento útil para la selección de la posición ideal de



Fig. nº. 1: Artrodesis de Grice, a los 4 meses de la intervención.

la artrodesis, y que se obtiene de la siguiente manera: en una proyección radiológica lateral del pie en carga, se trazan dos líneas que sean tangentes, una, a las prominencias superiores del astrágalo y otra, a las también superiores del calcáneo. (véase Esquema). Ellos (6) consideran,

el ángulo = 20° como el valor óptimo de posición de la articulación subastragalina en este tipo de artrodesis para los pies equinovalgos; y el ángulo = 25° para los pies calcaneovalgos.

Esquema para la obtención del ángulo subastragalino en proyección Rx lateral de tobillo.

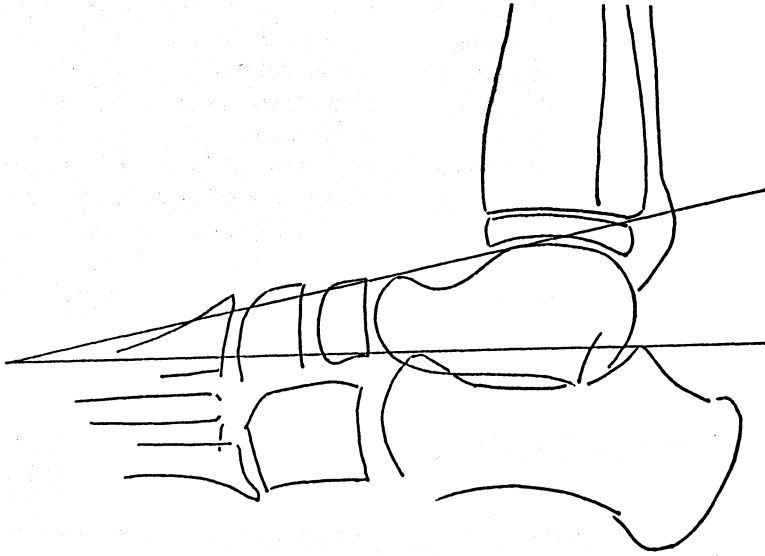


FIG. nº 2: Artrodesis de Grice a los 12 meses de la intervención.

Resultados.

Se ha hecho la revisión de 20 artrodesis subastragalinas extraarticulares de Grice en un grupo de 12 enfermos. De ellos, 7 eran varones y 5 hembras, y sus edades estaban comprendidas entre 5 y 14 años. Entre los diversos padecimientos de los niños estudiados sobresalen, en primer lugar, el grupo de parálisis, con 4 casos bilaterales de Parálisis Cerebral Neonatal. 2 casos unilaterales de parálisis post-traumatismo craneoencefálico y un caso bilateral de poliomielitis. Por otra parte, tuvimos 1 caso bilateral al de pie plano valgo laxo y otro grupo misceláneo integrado por: 1 caso unilateral de Gigantismo, 1 síndrome de Down bilateral, 1 Enfermedad de Crou-

zon bilateral y 1 síndrome malformativo cardiofacial unilateral, englobados todos ellos en el síndrome de hiperlaxitud. Los tipos de pies totalizaron 11 equinovalgos y 9 calcaneovalgos. (véase Tabla I).

Con la aplicación de los criterios clínico-radiológicos de Moreland y Westin (6), hemos obtenido resultados satisfactorios en 6 pies dentro de las Parálisis Cerebrales (75%), en 1 dentro de las Parálisis post-TCE y en el pie plano laxo (50%), en los 2 del caso de poliomielitis (100%) y en 4 del grupo misceláneo (66%), resultando un total de 14 pies considerados como satisfactorios. (véase Tabla II).

Las restantes artrodesis (6 pies) las consideramos insatisfactorias. En 5 de ellas se produ-

Tabla I

Caso	Edad	Sexo	Etiología	Tipo de pie
1	7	Varón	Parálisis cerebral	Equinovalgo (bilateral)
2	11	Hembra	Gigantismo	Calcaneovalgo (unilateral)
3	8	Varón	Parálisis cerebral	Equinovalgo (bilateral)
4	6	Hembra	Hemiparesia post-T.C.E.	Equinovalgo (unilateral)
5	6	Hembra	Sdr. de Down	Calcaneovalgo (bilateral)
6	9	Hembra	Enf. de Crouzon	Calcaneovalgo (bilateral)
7	9	Varón	Parálisis cerebral	Equinovalgo (bilateral)
8	5	Hembra	Poliomielitis	Equinovalgo (bilateral)
9	10	Varón	Pie plano valgo laxo	Calcaneovalgo (bilateral)
10	9	Varón	Parálisis cerebral	Equinovalgo (bilateral)
11	8	Varón	Hemiparesia post-T.C.E.	Equinovalgo (unilateral)
12	14	Varón	Sdr. malformativo cardiofacial	Calcaneovalgo (unilateral)

Tabla II

Tipo de enfermedad	Nº de pies	% Satisfactorio
Parálisis cerebral	8	75%
Parálisis post-TCE	2	50%
Poliomielitis	2	100%
Pie plano laxo	2	50%
Miscelánea	6	66%

jo una recidiva de la deformidad primitiva (valgo) coincidente con la posición incorrecta del injerto y, en la restante, una deformidad vara tardía.

Los valores que obtuvimos del ángulo subastragalino fueron los siguientes: para pies equinovalgos, valores comprendidos entre 10º y 20º con una media de 15º y para pies calcaneovalgos, entre 17º y 25º con una media de 20º.

Discusión.

En la serie por nosotros presentada, hemos visto que las artrodesis subastragalinas han sido indicadas en niños cuyas edades oscilaban entre los 5 y 14 años, circunstancia que está de acuerdo con un hecho universalmente aceptado. En efecto, en la serie de Lahdenranta y Pylkanen (5), este dato se indicó entre los 3 y 16 años, y en la de Moreland y Westin (6) exactamente igual. Como se ve, el espectro de indicación en nuestra serie es más limitado.

En lo que hace referencia al sexo, en nuestra serie, 7 eran varones y 5 hembras, mientras que en la serie de Lahdenranta y cols. (5), 74 eran varones y 62 hembras.

Respecto a la etiología, las causas más frecuentes fueron las parálisis espásticas: Parálisis Cerebral Neonatal (4 casos) y Parálisis post-TCE (2 casos). En la serie de Vaquero

(9), la causa de indicación más frecuente fue las secuelas poliomiélicas (189 casos) y sólo en dos casos de parálisis cerebral indicaron esta técnica, circunstancia que no puede extrañarnos dado el desplazamiento de las diferentes etiologías en base a que por fortuna, cada vez se ven menos secuelas de poliomiélicitis. Al revisar el trabajo de Lahdenranta (5), nos encontramos en la misma situación que la del autor español (indican la intervención en 118 enfermos de su amplia serie) e igualmente ocurre en la serie de Moreland (6) (244 pies poliomiélicos). Es por todo lo antedicho, que en nuestra serie se ha forzado la indicación, y por cierto con estimables resultados, en lo que se conoce como pie con síndrome de hiperlaxitud, que se indica con poca frecuencia en las series revisadas.

Las indicaciones de esta especial técnica, por lo tanto, son muy amplias, aunque todos los autores están de acuerdo en estabilizar la articulación subastragalina en aquellos casos de pies valgos poliomiélicos, espásticos e incluso pies planos valgos esenciales, que en nuestro caso han seguido otras rutas. En este sentido debemos recordar los criterios de indicación de Parsch y Heise (10), en los que se vierten los siguientes apartados:

- 1) Pie equinovalgo en la Parálisis Cerebral.
- 2) Pie valgo paralítico en la Espina Bífida.
- 3) Pie plano valgo congénito no paralítico.
- 4) Pie plano valgo poliomiélico.

Para la escuela de Sanchis Olmos y Vaquero, los criterios quedan muy clarificados en la Revista de Ortopedia y Traumatología (9), sentando lo siguiente:

- 1) Estabilización del pie valgo poliomiélico en las raras indicaciones restantes por este proceso.

- 2) Operaciones estabilizadoras en el pie plano valgo esencial, sola o asociada.
- 3) Secuela de Parálisis Espástica Perinatal.
- 4) Secuela de Mielomeningoceles.

En lo que respecta a la operación en su lado técnico, no todos los autores han permanecido fieles a la descripción de Grice (1), sino que en el transcurso del tiempo se han introducido variantes, como en el caso de Seymour y Evans (8), Parchs (10).

En cuanto al control de resultados hemos seguido los criterios de Moreland y Westin (6), admitiendo dos grupos:

1) Satisfactorios, con las siguientes premisas:

- a) Evidencia radiológica de fusión en la articulación subastragalina.
- b) Función adecuada dentro del límite de su enfermedad.
- c) Ausencia de varo o valgo significativo.

2) Insatisfactorios:

- a) Fusión de la articulación subastragalina en una posición clínica inaceptable.
- b) Falta de unión en la articulación subastragalina (pseudoartrosis o reabsorción).

No obstante, nosotros, aún siguiendo los citados criterios de valoración, le hemos dado más importancia a las premisas b) y c), al clasificar los satisfactorios.

Los valores obtenidos en la medición radiológica del ángulo subastragalino en nuestra serie no coinciden con exactitud con los considerados como óptimos por Moreland y Westin (6).

En conclusión, podemos afirmar que la técnica de Grice es excelente y en la mayoría de los casos definitiva. De acuerdo con casi todos los autores, creemos que es importante prevenir la deformidad en varo tardía, observando al paciente durante el período de crecimiento, así como las recurrencias de la deformidad primitiva, por si fuese necesario intentar algo más (triple artrodesis). Podemos decir que en general, la calidad de vida de nuestros niños ha mejorado.

Esquema para la obtención del ángulo subastragalino en proyección Rx lateral de tobillo.

BIBLIOGRAFÍA

1. GRICE, D.S.: "An extra-articular arthrodesis of the subastragal joint for correction of paralytic flat feet in children". *J. Bone. Jt. Surg.* 1952: 34-A: 927-940.
2. MALVAREZ, O.: "Artrodesis subastragalina extraarticular en pie valgo pronado paralítico. Artrodesis mínima. Estudio de 84 casos". *Rev. Ortop. Trauma.* 1957: (B. Aires) 2, 251-259.
3. POLLOCK, J.H. Y CARREL, B.: "Subtalar extra-articular arthrodesis in the treatment of paralytic valgus deformities: A review of 112 procedures in 100 patients". *J. Bone. Jt. Surg.* 1964: 46 A: 533-541.
4. PALUSKA, D.J. Y BLOUNT, W.P.: "Ankle valgus after the Grice subtalar stabilization: The late evaluations of a personal series with a modified technique". *Clin. Orthop.* 1968: 59: 137.
5. LAHDENRANTA, U. Y PYLKKANEN, P.: "Subtalar extra-articular fusion in the treatment of valgus and varus deformities in children: A review of 162 operations in 136 patients". *Acta. Orthop. Scand.* 1972: 43: 438-460.
6. MORELAND, J.R. Y WESTIN, G.W.: "Further experience with Grice subtalar arthrodesis". *Clin. Orthop.* 1986: 207: 113-121.
7. BROWN, A.: "A simple method of fusion of the subtalar joint in children". *J. Bone. Jt. Surg.* 1968: 50 B: 369.
8. SEYMOUR, N. Y EVANS, D.K.: "A modification of the Grice subtalar arthrodesis". *J. Bone. Jt. Surg.* 1968: 50 B: 372.
9. VAQUERO GONZÁLEZ, F.: "Artrodesis subastragalina con cuña libre". *Ponencia del XII Congreso Nacional de la SECOT*, 1978: 195.
10. PARSCH, K. HEISE, U.: "Results of Grice extra-articular arthrodesis". En: *The Arthrodesis... Stuttgart Thieme Ed.*, 1975: 171.