



11245
12/36
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores
Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital de Traumatología y Ortopedia
Magdalena de las Salinas

**Estabilización anterolateral de la inestabilidad
paralítica del tobillo, con técnica
de Evans modificada.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

T E S I S
QUE PRESENTA PARA OBTENER
EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
DR. SAMUEL HERNANDEZ PADRON



MEXICO, D. F.

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

C O N T E N I D O

INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	3
ANTECEDENTES	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
HIPOTESIS	7
MATERIAL Y METODOS	8
RESULTADOS	13
DISCUSION	16
CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFIA	19

INTRODUCCION:

La inestabilidad anterolateral del tobillo de tipo paralítico debido a una alteración selectiva del nervio ciático poplíteo externo o del nervio músculo cutáneo de la pierna, hasta ahora ha sido tratada con la transposición del tibial posterior en su inserción distal pasándolo através de la membrana interósea hasta la base del tercer metatarsiano, para corregir la deformidad equinovara del pie, debido a la parálisis de los evertores en el caso de afectación al nervio músculo-cutáneo de la pierna y de dorsiflexores en el caso de afectación del nervio tibial anterior. Y transferencia de la inserción distal del tibial anterior hacia la base del segundo metatarsiano en el caso de parálisis única del nervio músculo-cutáneo de la pierna. Estas transposiciones tendinosas tienen las siguientes desventajas:

- 1.- Se trabaja en hueso en dos sitios.
- 2.- Es una cirugía extensa.
- 3.- La inmovilización para la cicatrización de las nuevas inserciones debe ser por seis semanas mínimo.
- 4.- Los músculos por transferirse deben tener una potencia de 5 mínimo.
- 5.- Los músculos por transferirse deben estar por lo tanto - completamente sanos.

Por lo anteriormente mencionado hemos buscado una nueva técnica quirúrgica para tratar la inestabilidad anterolateral - paralítica del tobillo, encontrando que la técnica de Evans - modificada por Ottosson podría estabilizar el tobillo en forma adecuada, teniendo las siguientes ventajas sobre las ---- transferencias tendinosas del tibial posterior o anterior: -

- 1.- Se trabaja en hueso en un solo sitio.
- 2.- Es una cirugía menor y fácilmente realizable.
- 3.- Con esta técnica se utiliza un tendón ya dañado por la - parálisis establecida, sin dañar otros tendones.
- 4.- La inmovilización es menor de 6 semanas permitiendo el - apoyo temprano.

El propósito del presente estudio es un nuevo matiz a la técnica de Evans modificada, tradicionalmente usada con excelentes resultados en la inestabilidad anterolateral de origen - traumático debido a esguince crónico.

OBJETIVOS:

Analizar los resultados obtenidos en el tratamiento de la inestabilidad anterolateral del tobillo de origen paralítico- mediante la tenodesis del peroneo lateral corto con la técnica de Evans modificada.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

La inestabilidad anterolateral del tobillo debido a un esguin ce crónico, ha motivado el desarrollo de múltiples técnicas-quirúrgicas para la estabilización del tobillo, siendo de -- las más preconizadas aquellas en las que se utiliza el ten-- tendón del peroneo lateral corto. En 1932 Nilsonne sutura el -- tendón del peroneo lateral corto sobre el periostio del ma-- lóolo lateral, en 1940 Watson Jones realiza tenodesis del pe roneo lateral corto sobre el malóolo peroneo, pasándolo por- el astrágalo mediante túneles óseos.

En 1953 Evans realiza su técnica de estabilización pasando - el tendón del peroneo lateral corto a través de un túnel en- tre el malóolo peroneo anclándolo de nuevo al muñón proximal. En 1953 Windfeld ancla el tendón del peroneo lateral corto - al calcáneo, una vez que lo ha guiado através de un orificio del malóolo lateral.

Sin embargo, estas técnicas han reportado que ciertas estabi lizaciones no producen una reparación segura de los ligamen- tos rotos, otras son técnicamente difíciles, y algunas otras pueden alterar la funcionalidad del pie y tobillo por debili- tamiento de ciertos tendones (peroneo lateral largo, tendón- de Aquilés).

En 1978 Larse Ottosson reporta en la literatura mundial una-

tenodesis del tendón peroneo corto modificando la técnica de Evans en el tratamiento de 42 pacientes, los cuáles tenían inestabilidad anterolateral del tobillo, de los cuáles 33 -- fueron examinados de los 2 a los 10 años después de la operación y un 91% mostraron excelentes resultados. Lanham en -- 1981 manifiesta buenos resultados en sus pacientes con la -- misma técnica. En 1984 Joseph R. Cass y colaboradores, en un estudio comparativo entre reparación primaria, Watson Jones, Chrisman Snook y la técnica de Evans se reportan buenos resultados con esta técnica. De tal manera que en el momento -- actual según reportes de la literatura mundial es una muy -- buena técnica para tratar la inestabilidad anterolateral del tobillo, en México en el Hospital de Ortopedia de Magdalena de las Salinas se ha ampliado esta técnica para tratar la inestabilidad anterolateral paralítica del tobillo en seis pacientes sin evaluar resultados. No hay reportes en la literatura mundial de que la técnica de Evans modificada, se utilice para tratar la inestabilidad ventrolateral de origen paralítico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿La tenodesis con el peroneo lateral corto estabiliza en forma adecuada y permanente un tobillo, con inestabilidad ventrolateral paralítica?

Variable independiente. La tenodesis del peroneo lateral corto, ya que esta técnica se hará en todos los pacientes afectados por la inestabilidad ventrolateral de origen paralítico.

Variable dependiente. Estabilidad adecuada, ya que esta depende de la técnica desarrollada por el cirujano, del tiempo de inmovilización, de la edad, del grado de atrofia de tejidos blandos, de la osteoporosis, de la presencia de artrosis subastragalina, de los tratamientos previamente realizados, del tratamiento rehabilitatorio.

HIPOTESIS.

La técnica quirúrgica de Evans modificada por Ottosson es un procedimiento quirúrgico de tenodesis de peroneo lateral corto para proporcionar una estabilidad adecuada a los tobillos con inestabilidad anterolateral de origen paralítico.

MATERIAL Y METODOS.

UNIVERSO DE LA MUESTRA:

El presente trabajo fue realizado en el Hospital de Ortope--
día Magdalena de las Salinas del Instituto Mexicano del Segu
ro Social, en el Servicio de Pie y Tobillo durante los meses
de julio 1985 a noviembre de 1986.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Todos los pacientes adultos con inestabilidad ventrolateral
del tobillo con secuelas de parálisis flácida selectiva al -
ciático poplíteo externo, nervio músculo cutáneo de la pier-
na y/o el nervio tibial anterior, sin importar el tiempo de
evolución.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Pacientes menores de 15 años con parálisis espástica, inesta
bilidad ventrolateral postraumática o artrosis subastragali-
na grado III.

DESCRIPCION DE LA TECNICA.

La tarde previa al acto quirúrgico se efectúa rasurado de la pierna afectada y el lavado de la misma con solución espumada de yodopolivinilpirrolidona, cubriendo el área con apósitos-estériles y vendaje, al siguiente día se coloca isquemia neumática en tercio medio del muslo ipsilateral, se descubre la pierna realizando nuevo lavado con solución espuma de yodopolivinilpirrolidona, cubriendo con campos estériles en la forma acostumbrada. Se realiza un abordaje lateral en el tobillo siguiendo la cara posterior del peroné, se inicia unos 10 centímetros por arriba del vértice del maléolo, se curva distalmente y termina unos 5 centímetros por delante y abajo del maléolo lateral (Fig.1). Se incide la fascia y se localiza el tendón del peroneo lateral corto, se corta aproximadamente a unos 10 centímetros por arriba del maléolo lateral y se sutura la parte proximal al tendón lateral largo (Fig.2). Se localiza el primer retináculo el cuál no se debe de abrir para evitar la luxación del peroneo lateral largo, se localiza el retináculo distal extrayéndose el tendón, se realiza una perforación aproximadamente a un centímetro por arriba del vértice del maléolo lateral con broca de 2.7, se agranda con broca de 4.5 y si es necesario con cucharilla se puede aumentar el diámetro del túnel. Cabe mencionar que la direc-



FIG. 1

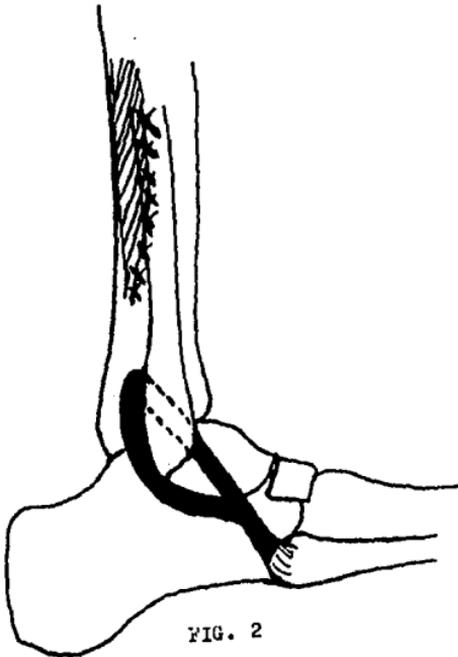


FIG. 2

ción del túnel maleolar debe ser de ventral a dorsal, de lateral a medial y de distal a proximal. Se pasa el tendón -- del peroneo lateral corto en dirección anteroposterior, se rodea el maléolo lateral con el tendón y se sutura sobre sí mismo tensándose y dándose valgo al pie.

Se deja portodren de 1/8 y se sutura la herida, se aplica - aparato circular de yeso tipo bota corta con tacón ambulatorio, manteniéndose el tobillo con discreta eversión.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS.

A los dos días se retira el portodren, a los diez días se abre ventana al aparato de yeso para revisión de la herida y retiro de puntos de piel. Se permite la deambulación con apoyo total a las dos semanas de realizada la operación, dejando cuatro semanas más el aparato de yeso, retirándolo a las seis semanas de la cirugía, no se requiere envío a Medicina Física.

CRITERIOS DE VALORACION.

Los resultados se valorarán como sigue:

a) Excelente

Tobillo estable a la deambulaci3n a3n en terreno disparejo, - limitaci3n a la supinaci3n, caj3n y bostezo negativos, no ne cesita aparatos ortop3dicos para la deambulaci3n, radiol3gicamente sin bostezo tibio astragalino lateral ni caj3n en -- placas comparativas con stress lateral y anteroposterior res pectivamente.

b) Bueno

Tobillo estable solo en terreno plano, limitaci3n a la supinaci3n moderada, caj3n y bostezo ligeros, estabilidad objeti va, es necesario una bota larga para la deambulaci3n, radiol3gicamente con menor bostezo y caj3n que en los estudios -- preoperatorios.

c) Malo

Tobillo inestable a la deambulaci3n, sin limitaci3n a la supinaci3n, caj3n y bostezo cl3nico presentes, inestabilidad - objetiva, necesita aparatos ortop3dicos para la deambulaci3n, radiol3gicamente con bostezo y caj3n iguales o mayores a los preoperatorios.

RESULTADOS.

Se estudiaron en el período de julio de 1985 a noviembre de 1986, cinco casos de inestabilidad ventrolateral del tobillo de etiología paralítica, en el Hospital de Ortopedia Magdalena de las Salinas del Instituto Mexicano del Seguro Social, cuatro pacientes correspondieron al sexo masculino y uno al femenino, con edad mínima de 27 años y máxima de 39, (media de 31 años), el tiempo de evolución de la lesión fué desde temprana edad (en dos casos de secuelas de poliomielitis) -- hasta dos años antes de la cirugía.

A cuatro de los pacientes se les colocó bota corta de yeso en el postoperatorio inmediato, a los diez días en la consulta externa se les abrió ventana en el sitio quirúrgico y se retiraron los puntos de piel, a las cuatro semanas se les indicó tacón de apoyo total, a las seis semanas se retiró el yeso y a las ocho semanas del postoperatorio si no habían tenido inestabilidad subjetiva del tobillo se les dió de alta, sin envío a Medicina Física.

Uno de los pacientes tiene actualmente menos de ocho semanas de postoperatorio, por lo cuál no se evaluó.

Dos pacientes son obreros, dos pacientes empleados, la paciente es estudiante. Ninguno practica deportes. Tres pacientes fueron afectados del lado derecho y uno del lado izquierdo.

La paciente fue afectada por poliomielitis, únicamente afectada a la eversión de ambos tobillos.

De los cinco pacientes a solo dos se les practicó Evans modificada como única técnica quirúrgica, a los otros tres; a una con secuelas de poliomielitis se le hizo además artrodesis astragaloescafoidea (la paciente más recientemente operada). Al segundo paciente, el cuál presenta secuelas de poliomielitis, con acortamiento de doce milímetros del pie afectado metatarso aducto y retropie en varo, se le practicó además del Evans, una capsulotomía posterior y fasciotomía plantar. El tercer paciente, con lesión a nivel de raíces L5-S1, por proyectil de arma de fuego con afectación a la dorsiflexión y eversión se le practica transferencia tendinosa de la inserción distal del extensor del primer dedo (no afectado) a la base del segundo metatarsiano. Solo dos de los cinco -- pacientes mostraron excelentes resultados. De estos uno de 39 años tenía lesión del nervio músculo cutáneo de la pierna derecha por presión de la cabeza del peroné por aplicación de bota corta de yeso en 1983, con pérdida de la fuerza muscular de evertores, el cuál no se recuperó en dos años de -- tratamiento fisiátrico y que necesitaba aparato ortopédico -- para la deambulaci6n así como sensaci6n de inestabilidad. -- Fue operado en 1985 únicamente con la técnica de Evans modificada y al año de ser evaluado mostraba tobillo estable a -

la deambulaci3n a3n en terreno disparejo con limitaci3n a la supinaci3n, con caj3n y bostezo negativos, sin necesitar aparatos ortop3dicos y con radiografias normales.

El otro paciente de 32 a3os present3 hace diez a3os lesi3n - del ci3tico popl3teo externo por herida cortante en el ter-- cio proximal de la pierna derecha, regi3n posterolateral, -- con p3rdida de la dorsiflexi3n y eversi3n del tobillo, as3 -- como sensaci3n de inestabilidad del tobillo, a3n parado, pre-- sentando marcha de estepash. Atendido con aparatos ortop3di-- cos y en Medicina F3sica sin resultados. Se le practica Evans modificada en septiembre de 1985 y se eval3a al a3o, presen-- tando resultados excelentes de acuerdo a los criterios de va-- loraci3n descritos.

De los dos pacientes que presentaron buenos resultados, uno de 28 a3os ten3a secuelas de poliomielitis, despu3s de la ci-- rufia presenta tobillo estable solo en terreno plano, con -- tendencia moderada al aducto de antepie, el cu3l necesitaba zapato de tipo borcegui para la deambulaci3n.

El otro paciente de 31 a3os el cu3l present3 lesi3n de ra3z nerviosa L5-S1, necesit3 zapato tipo borcegui para la seguri-- dad en la deambulaci3n, con supinaci3n moderada, caj3n y bos-- tezo negativos, radiogr3ficamente normal.

El quinto paciente femenino se le hiz3 la cirufia el 10. de septiembre de 1986, por lo cu3l no es evaluable.

DISCUSION.

Las diferentes técnicas quirúrgicas para compensar la inestabilidad y el desequilibrio muscular del tobillo paralítico, por lesión selectiva de los nervios que inervan los músculos evertores y dorsi-flexores, hasta ahora han tenido las desventajas de que son cirugías extensas, que el tiempo de inmovilización es de por lo menos seis semanas, que los músculos que se transfieren deben ser completamente sanos y que no siempre los resultados son satisfactorios.

En los trabajos publicados en la literatura mundial, no se había reportado la tenodesis del peroneo corto, con la técnica de Evans modificada para tratar este problema, ya que probablemente no se habían tenido en cuenta las ventajas de que se trabaja en hueso en un solo sitio, que es una cirugía fácilmente realizable y sencilla, además que se utiliza un tendón ya dañado por la parálisis establecida, sin dañar otros tendones. Por lo cuál en el Hospital de Ortopedia de Magdalena de las Salinas, se empezó a darle un nuevo matiz a esta técnica quirúrgica, que previamente había sido usada para estabilizar ventrolateralmente el tobillo, debido a esguince crónico con excelentes y buenos resultados.

En la revisión de los cinco casos de inestabilidad ventrolateral paralítica operados en este Hospital, hemos visto que dos de los pacientes han tenido resultados excelentes, dos -

pacientes con buenos resultados y un paciente no evaluable - debido al corto tiempo de postoperatorio. Sin embargo, a tres de los pacientes fue necesario otro procedimiento quirúrgico simultáneo a la aquí propuesta, por lo cuál, creemos que pue de ser un buen método quirúrgico para estabilizar el pie paralítico aún con otras técnicas quirúrgicas simultáneas o -- concomitantes, según el caso específico.

Asimismo, la revisión nos da las diferentes etiologías de la inestabilidad anterolateral paralítica del tobillo, como son: Lesión de raíces nerviosas, lesión periférica a nivel del -- ciático poplíteo externo, lesión de neurona motora inferior, y que puede ser aplicada esta técnica en esas etiologías.

CONCLUSIONES.

- 1.- La técnica de Evans modificada por Ottosson es útil para el tratamiento de la inestabilidad paralítica ventrolateral del tobillo.
- 2.- Es un procedimiento quirúrgico sencillo que acorta el -- tiempo de inmovilización y que permite un apoyo temprano.
- 3.- No daña más los músculos sanos anteriormente usados en -- transferencias tendinosas.
- 4.- En varios casos es necesario utilizar concomitantemente otros procedimientos quirúrgicos para el paciente específico.
- 5.- Deberá continuarse el seguimiento de los pacientes de la presente serie para evaluar los resultados a largo plazo, -- dejándolo como un estudio prospectivo.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Bostrom, L.: Sprained ankles, Acta Chir. Scan. 128: 483-495, 1964.
- 2.- Bostrom, L. Liljedahl, S.D. Lindvall, N.: Sprained ankles. Acta Chir. Scan., 129: 485-499, 1965.
- 3.- Bostrom, L.: Sprained ankles, Acta Chir. Scan. 130: 560-569, 1965.
- 4.- Bostrom, L.: Sprained ankles, Acta Chir. Scan. 132, 551-565, 1966.
- 5.- Connolly, R.: de Palma's the management of Fractures and Dislocations, an Atlas, Vol. II, 1802-1834, W.B. Saunders -- Company 1981.
- 6.- Greshaw E.N. Campbell Cirugía Ortopédica, 1980 The C.V. Mosby Co. 6TH Edition.
- 7.- Chrisman, D.O. Snook, G.A.: Reconstruction of lateral ligament Tears of the ankle, JI, of Bone and J. Surg., Vol.51-A, No. 5, July 1969.
- 8.- Freeman, M.A.R.: Inestability of the foot after injuries-to the lateral ligament of the ankle. JI. Bone and J. - Surg., Vol. 47-B, No. 4, November 1965.
- 9.- Freeman, M.A.R.: Treatment of ruptures of the lateral - ligament of the ankle, JI Bone J. Surg., Vol. 47-B, No. 4, - November 1965.

- 10.- Gillespie, H.S., Boucher, P.: Watson Jones Repair of lateral instability of the ankle, *JI. Bone J. Surg.* Vol. 53-A, July 1971.
- 11.- Glasgow, M. Jackson, A. Jamieson Al.: Instability of the ankle after injury to the lateral ligament, *JI. Bone J. Surg.* Vol. 62-B, No. 2, May 1980.
- 12.- Hedebes, J. Johannsen, A.: Recurrent instability of the ankle joint: *Acta Orthp. Scan.* 50, 337-340- 1979.
- 13.- Kristiansen, S.: Evans Repair of lateral instability of the ankle joint, *Acta Orthop. Scan.*, 52, 679-682, 1981.
- 14.- Lelievre, J.: *Patología del pie*, cuarta edición, Edit.-Toray Masson, S.A. 1982.
- 15.- Lucht, U. Povl, S.V. Termansen, N.B.: Lateral ligament-reconstruction of the ankle joint with a modified Watson-Jones Operation, *Acta Orthop. Scan.* 52, 363-366, 1981.
- 16.- Wilson, J.N, Watson-Jones, *Fracturas y Heridas articulares*, tomo II, tercera edición Salvat editores, 1981.
- 17.- Connolly P. John. De Palma, *tratamiento de fracturas y luxaciones*. Atlas tomo II, tercera edición. Editorial Panamericana, 1984.
- 18.- Carlliet Rene. *Síndromes dolorosos tobillo y pie*, segunda edición. Manual Moderno. 1985.
- 19.- Tachdjian O. Mihran. *Ortopedia Pediátrica* tomo II, primera edición. Editorial Interamericana, 1976.

20.- Edmonson, S. Allen Crenshaw A.H., Cirugía Ortopédica -
Tomo I, sexta edición. Editorial Panamericana. 1980.