Tratamiento de la instabilidad...


La artrodésis de tobillo mediante técnica artrosópica es un avance técnico como solución an- te determinados cuadros clínicos, entre los que destacan la artritis postraumática, la artritis reu- mataidea, así como ante lesiones osteocondra- les. Se presenta la técnica y los resultados ob- tenidos en seis pacientes intervenidos entre los años 1990-1997. En nuestro estudio, no han aparecido complicaciones de importancia y los resultados clínicos podemos considerarlos como buenos, por lo que defendemos la realización de dicha técnica frente a la cirugía abierta.

Palabras clave: Artroscopia, artrodésis, articu- lación tibio-peroneo-astrogalina.

M. Castejón, J. Mª Guinot  
Hospital Universitario La Fe. Valencia.  
Correspondencia: D. Miguel Castejón Esteban  
Arda de Arguiñán, 36 46021 Valencia

Arthroscopic ankle arthrodensis. The ankle arthrodensis by arthroscopy technique is a tech- nical advance as solution in some diseases as postraumatic arthritis, reumatoid arthritis, as well as osteochondral injuries. In this paper, we present the technique and the results in six patients operated between 1990 and 1997. In our study we have not fount important com- plications and we can consider as good the clinical results. That is why we defend the application of this technique instead of open surgery.

Key words: Arthroscopy, arthrodesis, astraga- lus-tibiofibular joint.

La primera artrodésis de tobillo fue descrita por Alberti7, en 1879, Se han descrito desde entonces numerosas técni- cas mediante cirugía abierta, apareciendo se- gún las distintas series desde un 0% hasta un 37.5% de pseudoartrosis. Con el avance de la técnica artrosópica, han comenzado a dismi- nutir las complicaciones apareciendo mediante el empleo de la cirugía abierta y, en especial, la tasa de infecciones.

La fijación de la artrodésis de tobillo se pue- de realizar con fijadores externos o de forma interna mediante injertos, placas y tornillos. Moeddel8 realizar un estudio comparativo entre ambos métodos, hallando una mayor tasa de pseudoartrosis con la fijación externa. Myerson9, en un estudio sobre 35 pacientes, compara la técnica abierta con la artrosópica, utilizando tornillos canulados como fijación interna en ambos métodos y concluye que exis- te una consolidación mayor y más temprana mediante la técnica artrosópica.

La etiología más frecuente fue la artritis postraumática, igual que en las series de otros autores10-e12, pero también se utiliza en otras etiolo- gias como la artritis reumatoide y en presen- cia de lesiones osteocondrales13-e15.

Describimos la técnica de artrodésis tibio- astrogalina mediante cirugía artrosópica que está basada en tres principios16-19.

1. Limpieza del tejido fibroso, restos de cartílago articular, y cruentación del hueso sub- condral.
2. Reducción de la articulación en los planos anteroposterior y lateral.
casos el compresor de Charnley, en principio como distractor, para la cruentación de las superficies articulares y después como compresor para la reducción articular. En el segundo caso, tuvimos como complicación la aparición de una fractura de cuello de astaigal, a nivel del clavo de Steinmann distal. A partir de entonces comenzamos a utilizar la tracción manual que nos permitía obtener suficiente campo quirúrgico, para la realización de la técnica, pues cruentábamos las superficies articulares en sentido anteroposterior, ampliándonos el campo a medida que se avanza. No hemos util-

zado distractor mecánico anclado a nivel óseo, ni el de Guhl, de colocación externa entre tibia y calcáneo, ni el de Morgart, de colocación interna entre tibia y astaigal.

Utilizamos los portales anterolateral y anteromedial descritos por Ewing (Figuura 3). Se realiza incisión vertical a nivel de la piel y con disección roma se profundiza hasta alcanzar la cápsula articular, evitando lesionar las estructuras vascuло-nerviosas. En un primer tiempo se realiza la eliminación del tejido fibroso y sinovial y posteriormente, con la utilización de cucharillas y legras, se ex- tirpa el cartílago articular hasta llegar al hueso subcondral y, finalmente, mediante fisuras y osteotomías finas se resecan 4-5 mm, alcanzan- do al hueso esponjoso (Figuura 4). El fresado lo realizamos en sentido anteroposterior, lo que nos permite una visualización más amplia de la zona articular posterior. Con la ayuda del intensificador de imágenes, se comprobaba la correcta coaptación articular, manteniendo el pie al igual que defienden otros autores, en flexión neutra, 5° de rotación externa y 5° de valgo de talón, realiza-
mos la osteosintesis mediante dos agujas-guía colocadas en aspa desde tibia hasta astaigal sin alcanzar la superficie subesinaginal, para posteriormente poder implantar dos tornillos canulados de Herbert de 6,5 mm realizando compresión intrarticular (Figuura 5).

Mantuvimos la immobilización durante 4-6 semanas, comenzando a partir de dicho plazo la carga asistida, para evitar de forma progresiva los bastones ingleses, basándonos en la consolidación radiográfica. 

MATERIAL Y METODO
Se han realizado 6 arrodeosis de codo en nuestro Servicio entre los años 1990-1997, utili-
zando la técnica artroscópica (J.M.G.T.) en 3 varones y 3 mujeres, con una edad media de 51,8 años (24-71 años). En 5 de los casos la etiología fue postraumáti
tica, y en el caso correspondía a una secuela por accidente de tráfico de un síndrome com-
partimental con afectación completa del C.P.I. En los dos primeros casos, se utilizó compre-
sor de Charnley que, con posterioridad, dejá-
mos de utilizar. El periodo medio de seguimi-
ento fue de dos años y dos meses; realizando controles radiográficos a las 6 y 12 semanas, a

los 6 meses y al año de la intervención. Como criterios clínicos para valorar la arrodeosis, se consideran ausencia de desplazamiento articula-
r, crepitación o dolor a la abducción.

Un paciente no ha sido incluido en el estudio, pues falleció por causa ajena a su pato-

logía osteoarticular. Valoramos a los pacientes mediante la escala de Mazur, correspondiendo 10 puntos a la movilidad de tobillo, 50 a la presencia de dolor, 6 cojera, 6 distancia que pueden cami-

nar, 6 uso de bastones, 6 subir-bajar escalas,

6 subir-bajar rampas, 5 colocarse de puntillas y 5 para correr.

Con esta escala, un resultado perfecto corres-
donde a 100 puntos; excelente 80-90 puntos;

buena 70-79; regular 60-69 y malo menor de 60 puntos.

RESULTADOS
La duración media del acto quirúrgico fue de 75 minutos. El ingreso hospitalario medio fue de 4 días. La immobilización se mantuvo entre las 4-6 semanas. En cuanto a la consolidación radiográfica, el término medio fue de unas 12 semanas (Figuura 6), comparable a otras series como la de Bressler [2], Dent [4], De Vriesse [5], Myerson [6], e inferior a la de Ogilvie-Harris [7].

Utilizando la escala de Mazur de valoración clínica, en los 5 pacientes que fueron incluidos en el estudio, 1 fue considerado como regular y 4 como buenos.

Como complicaciones, apareció en un caso la desviación a nivel del cuello del astaigal, al colocar el distractor a nivel distal, que evolucio-

TECNICA QUIRURGICA

El paciente en decúbito supino bajo anestesia general o epidural, isquemia con venda de Esmarch, mantenida con rango neumático en raíz de músculo. Colocamos el mismo soporte que utilizamos para la rodilla situado a nivel del tercio medio de la pierna, evitando la compresión del C.P.E. a nivel de la cabeza del peroné (Figura 1). El tobillo y el pie quedan fuera de la mesa de quirófano, facilitando la colocación posterior del intensificador de imágenes, para obtener las proyecciones anteroposterior y lateral de la articulación de tobillo.

El material quirúrgico utilizado (Figura 2) ha sido habitual para arthroscopia, con óptica de 4 mm y 30° de inclinación, instrumental motorizado, cucharillas, legras, escopos finos y tornillos canulados de Herbert, con el material específico para su colocación.

En los dos primeros casos utilizamos el compresor de Charnley, en principio como distractor, para la creación de las superficies articulares y después como compresor para la reducción articular. En el segundo caso, tuvimos como complicación la aparición de una fractura de cuello de astrágalo, a nivel del clavo de Steinmann distal. A partir de entonces comenzamos a utilizar la técnica manual que nos permite obtener el suficiente campo quirúrgico, para la realización de la técnica, pues creemos que las superficies articulares en sentido anteroposterior, ampliándonos el campo a medida que se avanza. No hemos utilizado distractor mecánico anclado a nivel óseo, ni el de Guhl[12], de colocación externa entre tibia y calcáneo, ni el de Maglott[13], de colocación interna entre tibia y astrágalo.

Utilizamos los portales anterolateral y antero-medial discritos por Ewing[14,15] (Figura 3). Se realiza incisión vertical a nivel de la piel y con disección roma se profundiza hasta alcanzar la cápsula articular, evitando lesionar las estructuras vasculonerviosas.

En un primer tiempo se realiza la eliminación del tejido fibroso y sinovial y posteriormente, con la utilización de cucharillas y legras, se extrae el cartílago articular hasta llegar a hueso subcondral y, finalmente, mediante fresas u osteotomos finos resecamos 4-5 mm, alcanzando el hueso esponjoso (Figura 4). El fresado lo realizamos en sentido anteroposterior, lo que nos permite una visualización más amplia de la zona articular posterior.

Con la ayuda del intensificador de imágenes, se comprueba la correcta coaptación articular, manteniendo el pie al igual que defienden otros autores[16,17,18] en flexión neutra, 5° de rotación externa y 5° de valgo de talón, realizando la osteosíntesis mediante dos agujas guía colocadas en asa desde tibia hasta astrágalo sin alcanzar la superficie subastagalina, para posteriormente poder implantar los tornillos canulados de Herbert de 6,5 mm realizando compresión intraarticulada (Figura 5).

Mantuvimos la inmovilización durante 4-6 semanas, comenzando a partir de dicho plazo la carga asistida, para evitar de forma progresiva los bastones ingleses, basándonos en la consolidación radiográfica.

RESULTADOS

Se han realizado 6 arthrodesis del tobillo en nuestro Servicio entre los años 1990-1997, utilizando la técnica arthroscópica (i.M.G.T.) en 3 varones y 3 mujeres, con una edad media de 53,8 años (24-71 años).

En 5 de los casos la etiología fue posttraumática, y en el caso correspondía a una secuela por accidente de tráfico de un síndrome compartimental con afectación completa del C.P.I. En los dos primeros casos, se utilizó compresor de Charnley que, con posterioridad, dejamos de utilizar. El periodo medio de seguimiento fue de dos años y dos meses; realizando controles radiográficos a las 6 y 12 semanas, a los 6 meses y al año de la intervención. Como criterios clínicos para valorar la arthrodesis, se consideran ausencia de desplazamiento articular, crepitación o dolor a la deambulación.

Un paciente no ha sido incluido en el estudio, pues falleció por causa ajenas a su patología osteoarticular.

Valoramos a los pacientes mediante la escala de Mazur[19], correspondiendo 10 puntos a la movilidad de tobillo, 50 a la presencia de dolor, 6 cojera, 6 distancia que pueden caminar, 6 uso de bastones, 6 subir-bajar escaleras, 6 subir-bajar rampas, 5 colocarse de puntillas y 5 para correr.

Con esta escala, un resultado perfecto corresponde a 100 puntos; excelente 80-90 puntos; bueno 70-79; regular 60-69 y malo menor de 60 puntos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se ha realizado 6 arthrodesis de tobillo en nuestro Servicio entre los años 1990-1997, utilizando la técnica arthroscópica (i.M.G.T.) en 3 varones y 3 mujeres, con una edad media de 53,8 años (24-71 años).

En 5 de los casos la etiología fue posttraumática, y en el caso correspondía a una secuela por accidente de tráfico de un síndrome compartimental con afectación completa del C.P.I.

En los dos primeros casos, se utilizó compresor de Charnley que, con posterioridad, dejamos de utilizar. El periodo medio de seguimiento fue de dos años y dos meses; realizando controles radiográficos a las 6 y 12 semanas, a
nó a la curación manteniendo mayor tiempo la inmovilización, que corresponde al caso regular. No tuvimos ningún caso de infección ni de tromboembolismo.

**DISCUSION**

La realización de una artródesis de tobillo mediante cirugía artróides, pensamos que tiene sus beneficios así como sus desventajas frente a la cirugía abierta. En el trabajo realizado por Myerson[1][2], ese llega a la conclusión de que con la técnica artróidea se alcanza una fusión radiográfica en un menor tiempo y la tasa de pseudoartrrosis es menor.

Este hecho lo ha relacionado a diversas causas: menor diseción de tejidos blandos, menor lesión percutánea, menor lesión vascular y, también, menor afectación de terminaciones nerviosas.

En este estudio pretendemos describir la técnica realizada en nuestro Servicio sin comparar dicha técnica con la cirugía abierta. Aunque nuestra serie es reducida, la tasa de consolida
dación radiográfica se puede considerar como buena y, clínicamente, los pacientes están contentos del resultado de la intervención.

Es importante conseguir una reducción e inmovilización correcta en el momento de la osteosíntesis para evitar secuelas posteriores. Hemos encontrado que el grado de acarreo que se produce con esta técnica es mínimo, siendo bien aceptado por el paciente.

**CONCLUSIONES**

Se debe realizar dicha técnica ante cuadros clínicos como osteoartritis posttraumáticas de oronas, artrosis reumatoides avanzadas, sinovitis floridas y ante grandes lesiones osteocondrales.

Pensamos que, con dicha técnica, el riesgo de complicaciones significativas así como de secuelas, como consecuencia de la agresión quirúrgica realizada, resulta mínimo. Al igual que otros autores pensamos que, al ser menor la lesión percutánea y vascular, la consolidación de la artródesis es más rápida. Como toda técnica artróidea, necesita una curva de aprendizaje.

**BIBLIOGRAFÍA**

13. Rusano, D.; Golano, P.; Lusa, M.; Cuatros, R.; Puig, R.; García, M.; Artródeo de tobillo: puente de entrada y sus rela-
16. Cerulli, G.; Cadiu, A.; Buonopane, V.; Ope-

**COMPOSICIÓN**

2 mg de solución de IYDANAL® contiene 20 mg de sal alcalina del ácido hidroxiapatita y agua para inyección c.a.

**DESCRIPCIÓN**

El principio activo de IYDANAL® el ácido hidroxiapatita, polibarra natural perteneciente a la capa de los fosfatoenriched (enriquecidos en fosfato), es un importante componente de todas las masticaciones estrépicas y está presen
tado en concentraciones particularmente altas en el cartílago y hueso mineral. IYDANAL® es una fracción de los ácidos hidroxiapatitas con alto peso molecular y de deficiencia molecular, que posee tres características biológicas: útnico físico y químico fisiológico, actividad anti-inflamatoria y estimulante del proceso de consolidación del tejido de interés. Induce a la remodelación o la osteocondensación del hueso y la articulación. Esta característica se traduce en una mejora del funcionamiento articular.

**USOS E INDICACIONES**

La administración intrarticular de IYDANAL® sirve para mejorar la función articular y por esto motiva al tiorno protético por la articulación de rodilla y pulmones del hombre, causa de infartos, desgarres tendinosos y perimórfico del hueso.

**INSTRUCCIONES PARA SU UTILIZACIÓN**

Descongélate Como norma general, se recomienda una inyección intrarticular una vez a la semana durante 5 semanas consecutivas. La administración se realizará en el espacio intrarticular de la articulación de rodilla o de la articulación del hombro, escalando la articulación completa incluyendo los tejidos adyacentes a la articulación (tendones, miembros, articulación de los pulmones, etc.). No debe la dosis deber aumentar de la fijación de los átomos del mismo. Precalentamiento del frasco.

**PRECAUCIONES ESPECIALES DE ADMINISTRACIÓN**

Dado que la via de administración del injerto debe tenerse en cuenta las siguientes precauciones:

- Evitar el producto directo en el traje cutáneo superficial.
- Evitar el contacto directo durante el tratamiento si no se observan anormalidades durante el primer ciclo de 5 semanas.
- No se deben realizar pequeñas inyecciones de látex intravasal, fixentes mediante anestesia.
- No inyectar en el mismo sitio.
- No aplicar productos a la piel.
- Causa el producto se atenúa a temperatura inferior a 10°C, de no permitirse que el frío del tiempo ambiente en la región.
- Utilizar el producto una sola vez a primera y después de su apertura.
- Deshacer la jeringa del embudo, de no permitirse que el frío del tiempo ambiente, etc. los tejidos en el depósito de presión articular, ya puede producir la precipitación de la solución.

**INFORMACIONES SOBRE LOS INSTRUMENTOS ADICIONALES PARA LA ADMINISTRACIÓN**

Dado que el frasco de IYDANAL® se recomienda utilizar apósis de 25 G 0.6 para la inyección intrarticular.

**EFECTOS SECUNDARIOS**

En raras ocasiones, se han desarrollado erupciones cutáneas, como urticaria y eritema. En estos casos para el tratamiento se propone el tratamiento por corticoides. Con poca frecuencia se ha descrito dolor paroxístico durante toda la manipulación de la articulación. No se han notificado casos de infección o enfermedad de la articulación. No se recomienda usar IYDANAL® en pacientes con enfermedades inmunes. Dado que no se ha realizado el estudio.

**CONTRAINDICACIONES**

El producto está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad conocida al principio activo a cualquiera de los dos componentes del IYDANAL®.

**ADVERTENCIAS ESPECIALES**

IYDANAL® puede proporcionar la inmunidad local en afecciones con lesión de rodilla que cursan con inflamación en la articulación. Por ello, es necesario acompañar el uso del producto con el tratamiento. De no ser así, puede aparecer una lesión de artrosis. Dado que no se ha realizado el estudio.

**CAUDALIDAD**

El producto tiene una caudalidad de 3 años.

**CONDICIONES ESPECIALES DE ALMACENAMIENTO**

El producto debe conservarse en lugar cálido y sin temperaturas inferior a 30°C, evitando la congelación.

**PRESENTACION**

IYDANAL® se presenta en frascos y jeringas para aplicación intrarticular de 2 ml en solución para la inyección.

**PRODUCTO DE UN SOLO USO UTILIZAR INMEDIATAMENTE DEBE AVISO ABIERTO EL ENVASE** N° Registro D.G. F.P. N.° 1111-01

M. CASTRIL, J.M. GEBOY

Laboratorios Bioclic. S.A. Complejo Industrial Bioclic. Caminent Nac. 6, km 008 - 00800 Pollet (Barcelona) Española. T. 830-900 06-08 E: c.830-909 97-111

Este hecho lo ha relacionado a diversas causas: menor diseción de tejidos blandos, menor lesión percutánea, menor lesión vascular y, también, menor afectación de terminaciones nerviosas. En este estudio pretendemos describir la técnica realizada en nuestro Servicio sin comparar dicha técnica con la cirugía abierta. Aunque nuestra serie es reducida, la tasa de consolidaación radiográfica se puede considerar como buena y, clínicamente, los pacientes estaban contentos del resultado de la intervención. Es importante conseguir una reducción e inmovilización correcta en el momento de la osteosíntesis para evitar secuelas posteriores. Hemos encontrado que el grado de acabamiento que se produce con esta técnica es mínimo, siendo bien aceptado por el paciente.

CONCLUSIONES
Se debe realizar dicha técnica ante cuadros clínicos como osteartrosis posttraumáticas de órbitas, atritis reumatoide avanzadas, sinovitis floridas y antiguas lesiones osteocondrales. Pensamos que, con dicha técnica, el riesgo de complicaciones significativas así como de secuelas, como consecuencia de la agresión quirúrgica realizada, resulta mínimo. Al igual que otros autores pensamos que, al ser menor la lesión percutánea y vascular, la consolidación de la artrodesis es más rápida. Como toda técnica arthroscópica, necesita una curva de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

Figura 9. Aspecto radiográfico a los tres meses de la intervención.