

Artroscopía de la primera articulación metatarsofalángica

Dres. Pablo Carrilero, Daniel Pereyra, Javier Rodriguez, Javier Mastropiero

RESUMEN:

El procedimiento artroscópico en la 1ª articulación metatarsofalángica es un método a tener en cuenta en metatarsofalanges persistentes, se manifiesta como una práctica sencilla y de baja morbilidad.

ABSTRACT:

The arthroscopic procedure in the first metatarsal joint is a simple technique with low morbidity, in the persistent pain of the joint.

INTRODUCCION

En el pasado la artroscopía de la primera articulación metatarsofalángica era considerada un procedimiento básicamente experimental. Sin embargo en los últimos años con el advenimiento del instrumental artroscópico para pequeñas articulaciones, dicha técnica presenta importantes aplicaciones tanto diagnósticas como terapéuticas (3, 8, 11).

Watanabe fue el primero en describir este procedimiento en el año 1972, publicando en 1986 sus resultados clínicos. (6)

Barlett en 1988 describe el debridamiento artroscópico en la osteocondritis disecante de dicha articulación. (1)

Declerq en 1994 utilizó este procedimiento para el tratamiento de la hemocromatosis (4).

Sin embargo es Ferkel quien descubrió la casuística más importante hasta la fecha con minuciosos detalles técnicos sobre esta cirugía, obteniendo un 83% de excelentes y buenos resultados. (7,9)

El objetivo de este trabajo es presentar la técnica que hemos comenzado a realizar en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital de Clínicas "José de San Martín".

Indicaciones

Las indicaciones incluyen las artroscopías diagnósticas por dolor persistente, inflamación crónica, bloqueos o rigidez articular refractarias al tratamiento incruento.

Las indicaciones terapéuticas comprenden el debridamiento de áreas de condromalacia, osteofitosis (principalmente dorsales), lisis y liberación de la artrofibrosis (12), sinovectomía (2,4) (sinovitis inespecíficas, gota, sinovitis vellosinodular, hemocromatosis, etc), remoción de osteofitos, quelectomías (15), y cuerpos extraños (10, 16), resección de sesamoideo bipartito (13), osteocondritis disecante (1,5), y artrodesis (14).

Contraindicaciones

Las contraindicaciones absolutas incluyen las infecciones de partes blandas, el edema severo, y las alteraciones vasculares periféricas avanzadas.

Técnica quirúrgica

1) Preparación:

Colocamos al paciente en decubito dorsal, y utilizamos anestesia general o bloqueo raquídeo. No usamos la anestesia local ya que no nos permite una adecuada relajación muscular, además de ser menos confortable para el paciente.

Asimismo realizamos de rutina la isquemia con manguito previa expresión del miembro.

2) Instrumentación:

Servicio de Ortopedia del Hospital de Clínicas
"José de San Martín"

El empleo de instrumental pequeño es esencial para realizar la cirugía.

Utilizamos una óptica de 2.7 mm. de 30° de angulación, y las puntas de "shaver" son de 2.0 mm.

Es de gran ayuda realizar tracción axial del hallux para favorecer la distensión de la articulación.

Para tal efecto utilizamos una "trampa china para dedos", con la cual realizamos tracción manual, lo que nos permite variar la posición de la articulación, y así facilitar la introducción y el manejo del instrumental.

3) Vías de abordaje:

Previo a realizar los portales, la articulación se distiende con aproximadamente 5 ml de solución fisiológica.

Al igual que en otras articulaciones es de fundamental importancia dibujar los reparos anatómicos antes

de comenzar el procedimiento.

El principal reparo es el tendón extensor hallucis longus, a partir del cual se ubican los portales dorsales (dorsolateral y dorsomedial). Otro reparo de importancia es la línea articular metatarsfalángica, que se pone de manifiesto como un surco al realizar la tracción del hallux. Esquema 1 y 2

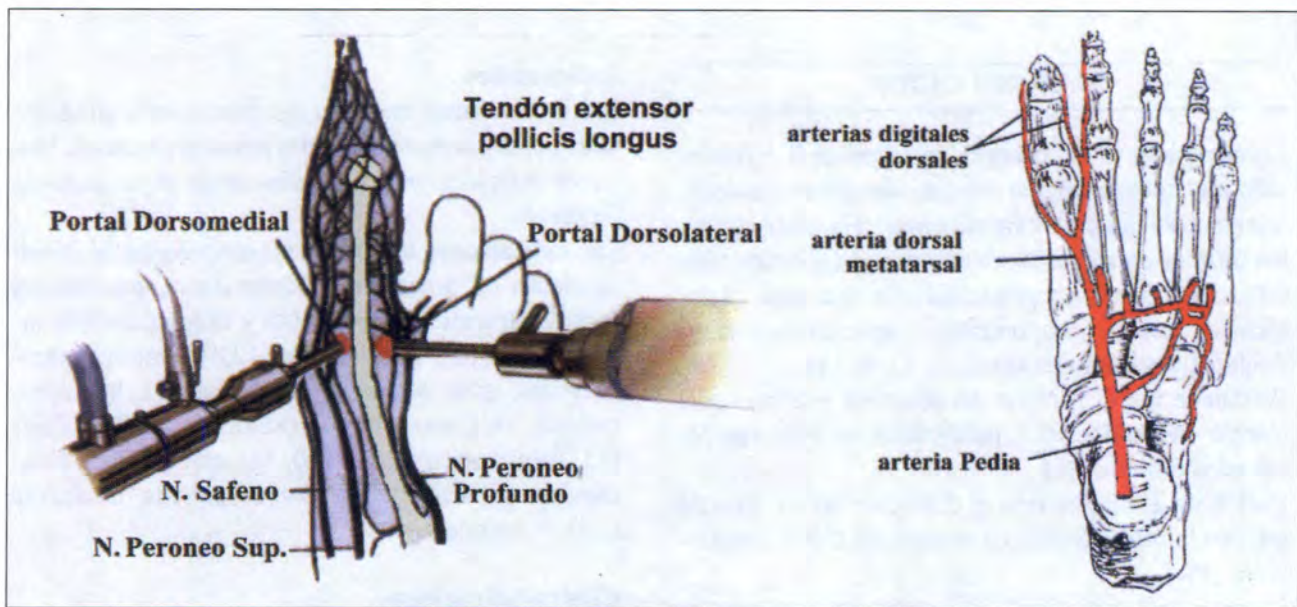
Las principales estructuras vasculonerviosas de la región son:

el nervio peróneo superficial que transcurre a 10 mm a medial del tendón extensor, muy próximo al medio safeno, mientras que a lateral de dicho tendón, se ubica el nervio peróneo profundo.

Las arterias digitales dorsales y sus venas acompañan el recorrido de los nervios mencionados.

Los tres portales utilizados son:

- a) Portal dorsomedial, ubicado inmediatamente a medial del tendón extensor de hallux.



Esquema 1 y 2: Principales estructuras vasculonerviosas.

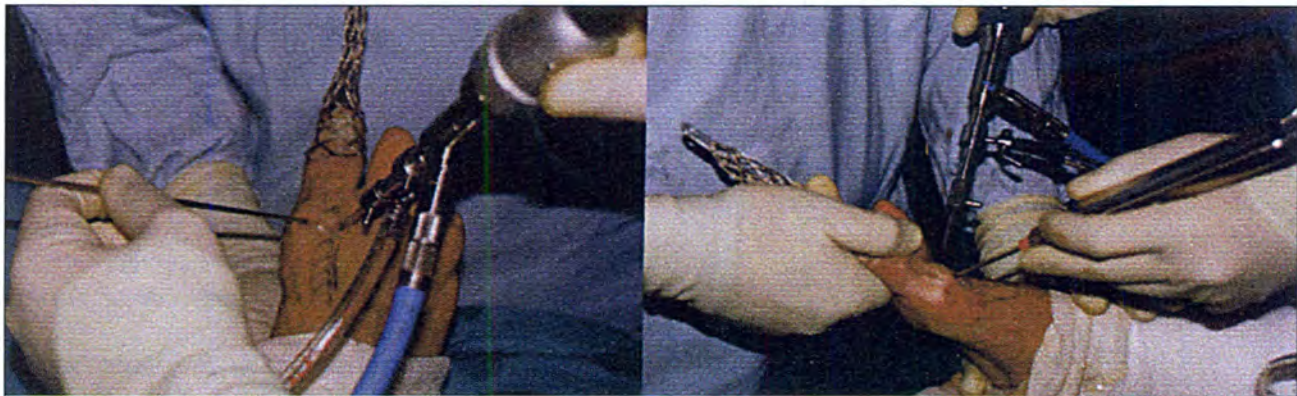


Foto 1 y 2: Portales dorsomedial y dorsolateral.

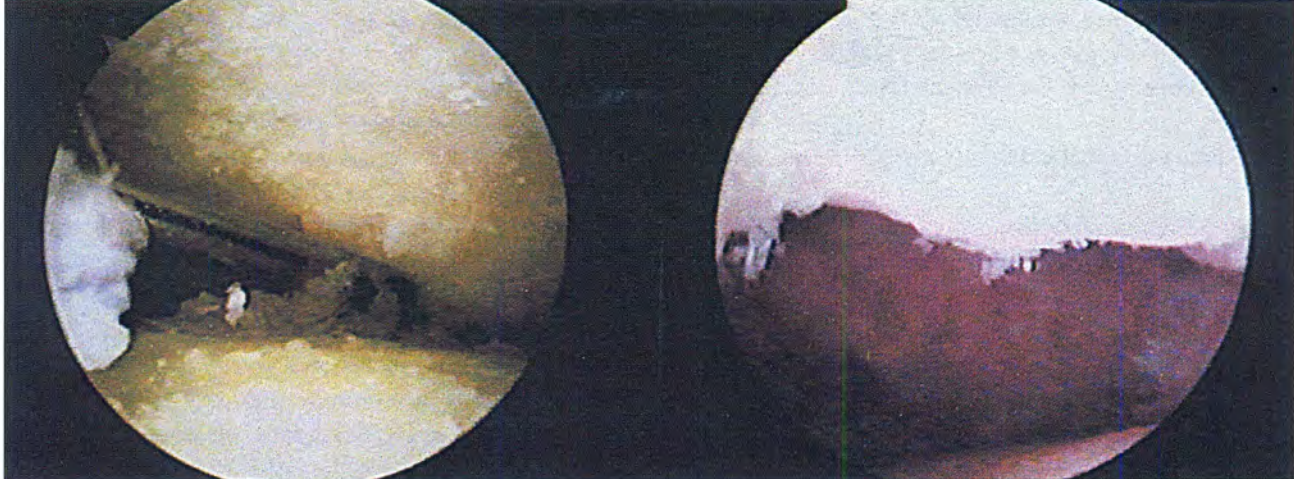
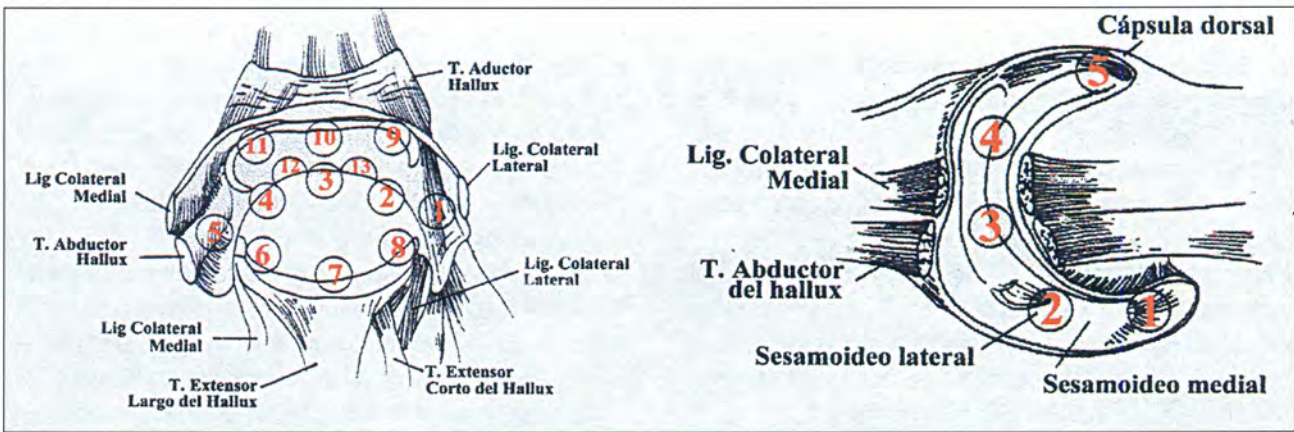


Foto 1 y 2: Hallux rigidus



Esquema 2 y 3.: Area de estudio

- b) Portal dorsolateral, ubicado a lateral del tendón extensor del hallux.
- c) Portal medial, que se localiza en la cara medial de la articulación, teniendo como reparo el área de transición de la piel plantar-dorsal.

4) Examen artroscópico normal:

Se incide la piel con hoja de bisturí 11 y luego se divulsiona el tejido celular para evitar lesiones neurovasculares. La cápsula articular es perforada mediante el obturador romo con su respectiva camisa. Primeramente realizamos el portal dorsolateral, dado que tiene menor riesgo vascular ya que las estructuras vasculonerviosas son más plantares con respecto al ligamento metatarsiano. Después de un prolijo debridamiento y mediante un examen sistemático secuencial es posible identificar 13 áreas a explorar.

1) gotera lateral de la cabeza del primer metatarsiano.

- 2) región lateral de la cabeza del primer metatarsiano.
- 3) porción central de la cabeza del primer metatarsiano.
- 4) porción medial de la cabeza del primer metatarsiano.
- 5) gotera medial.
- 6) reflejo de la cápsula medial.
- 7) área desnuda central.
- 8) reflejo de la cápsula lateral.
- 9) porción medial de la falange proximal.
- 10) porción central de la falange proximal.
- 11) porción lateral de la falange proximal.
- 12) Sesamoideo medial.
- 13) Sesamoideo medial.

El ingreso de la óptica a través del portal medial es aconsejable realizarlo con una angulación de 70° con respecto de la línea articular de distal a proximal.

Las áreas de la región plantar y los sesamoideos son mejor evaluados desde el portal medial, siendo imposible observarlos totalmente desde los portales dorsales.

Otras áreas de evaluación a través del portal medial son:

Cápsula plantar posterior.

Porción central de la cabeza del 1º metatarsiano.

Estructuras capsulares dorsales.

Estructuras capsulares plantares.

La transiluminación colabora en la ubicación de las estructuras vasculares como así también de la orientación del instrumental.

Casuística:

Hemos realizado 11 artroscopías de la primera articulación metatarsofalángica a 7 pacientes, 94 casos bilaterales) 5 de sexo femenino y 2 de sexo masculino, con edades de 53 a 77 años y una media de 68 años. Todos pacientes presentaban dolor crónico (mayor a 6 meses de evolución) que no mejoró con tratamiento ortopédico y kinesiológico.

Las causas de la cirugía fueron debidas a: 7 casos correspondieron a hallux rigidus, 3 casos a sinovitis y 1 caso de fractura osteocondral de la base de la primera falange del hallux. La duración del procedimiento osciló entre los 30 a 90 minutos.

En los cuatro pacientes (tres casos bilaterales) con hallux rigidus sin alteración del eje metatarsofalángico realizamos la resección del osteofito dorsal de la cabeza del primer metatarsiano y el debridamiento de las lesiones osteocondrales de ambas superficies articulares, hasta obtener una flexión dorsal de aproximadamente 70°. (En las fotos 1 y 2 observamos el pinzamiento articular en un hallux rigidus con artrosis y el aumento del espacio durante el debridamiento osteocondral).

Los dos pacientes con sinovitis presentaron importante inflamación localizada en la región dorsomedial de la articulación, con limitación dolorosa de la flexo-extensión activa y pasiva. La etiología en uno de los casos correspondió a sinovitis por depósito de cristales de ácido úrico, mientras que en el otro caso (compromiso bilateral), la anatomía patológica fue informada como sinovitis inespecífica.

Con respecto al caso del paciente con una fractura osteocondral, realizamos la remoción del fragmento y técnicas de estimulación mesenquimatosas como son la abrasión, y las perforaciones del lecho de la lesión.

Complicaciones:

Las complicaciones más frecuentes reportadas en la literatura son las neurológicas (49% en la serie de Ferkel), involucrando al nervio peróneo superficial (56%), nervio sural (24%) y nervio safeno (20%). También se ha descrito lesiones vasculares (paquetes vasculares colaterales), principalmente con los portales anterocentral y central. asimismo se han observado casos de distrofia simpática refleja, flebitis, hematomas e infecciones.

Nuestra casuística coincide con las publicaciones existentes. Las complicaciones observadas fueron las siguientes:

1 caso de fibrilación ventricular que obligó a interrumpir el procedimiento. El paciente con diagnóstico de hallux rigidus unilateral evolucionó satisfactoriamente, con ausencia de dolor a pesar de haber realizado un procedimiento quirúrgico incompleto.

1 caso de rotura intraarticular de la punta de shaver 2.0 mm, el que fue retirado practicando posteriormente una cuidadosa limpieza intraarticular.

1 caso de un importante hematoma en el hallux por lesión con el instrumental de una vena del paquete colateral medial, que resolvió espontáneamente a la semana de la cirugía. Estas últimas dos complicaciones se presentaron en el mismo paciente (caso 2). 3 casos de hipoestesia en el territorio del nervio peróneo superficial y 2 casos de hipoestesia en el territorio del nervio peróneo profundo. Todos estos casos se presentaron en el postoperatorio inmediato y resolvieron espontáneamente.

No hemos tenido casos de distrofia simpática refleja, flebitis, o infecciones.

CONCLUSION

En nuestra corta experiencia hemos encontrado a la cirugía artroscópica de la primera articulación metatarsofalángica como una alternativa a la cirugía a cielo abierto. La técnica artroscópica no difiere en complejidad a la de las grandes articulaciones a excepción de que nos obliga a familiarizarnos en el empleo del instrumental para las pequeñas articulaciones. Si bien las diferencias con la técnica a cielo abierto solo puede ser determinada mediante un estudio randomizado a doble ciego, si podemos afirmar ventajas del procedimiento artroscópico como una técnica mínimamente invasiva con baja morbilidad quirúrgica, la excelente visualización intraarticular, la disminución del tiempo de hospitalización

por ser un procedimiento ambulatorio, además de los mejores resultados cosméticos.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Barlett D: Arthroscopic management of osteochondritis dissecans of the first metatarsal head. *Arthroscopy* 1988; 4:51-54.
- 2- Borton D, Peereboom J, Saxby T: Pigmented villonodular synovitis in the first metatarsophalangeal joint: arthroscopic treatment of an unusual condition. *Foot Ankle Int* 1997;18:504-505.
- 3- Davis M, Saxby T: Arthroscopy of the first metatarsophalangeal joint. *J Bone Jt Surg* 1999;81 (B):203-206.
- 4- Declerqu G, Sehmithgen G, Verstreken J: Arthroscopic treatment of metatarsophalangeal arthropathy on hemochromatosis. *J Hand Surg* 1994; 19(B);212-214.
- 5- Dijk van C, Veenstra K, Nuesch B: Arthroscopic surgery of the metatarsophalangeal first joint. *Arthroscopy* 1998;14:851-855.
- 6- Dijk van C: arthroscopy of the MTP-I joint. *Acta Orthop Scand* 1993;64:11.
- 7- Ferkel R, Scranton Jr P: Arthroscopy of the ankle and the foot. *J Bone Jt Surg* 1993;75:1233-1242.
- 8- Frey C, Van Dijk C: Arthroscopy of the great toe. *Instr Course Lect* 1999;48:343-346.
- 9- Javin J, Ferkel R: Arthroscopy of foot and ankle. *Clin Sports Med* 1994; 13:761-783.
- 10- Iqbal M, Chana G: Arthroscopic cheilectomy for hallux rigidus. *Arthroscopy* 1998;14:307-310.
- 11- Lundeen R: Review of diagnostic arthroscopy of the foot and ankle. *J Foot Surg.* 1987;26:33-36.
- 12- Lundeen R: Arthroscopic evaluation of traumatic injuries to the ankle and the foot. Part II: Chronic post-traumatic pain. *J Foot Surg* 1990;29:59-71.
- 13- Perez Carro L, Echevarría Lata J, Martínez J: Arthroscopic Medial Bipartite Sesamoidectomy of the great toe. *Arthroscopy* 1999;15:321-323.
- 14- Perez Carro L, Vallina B: Arthroscopic-assisted first metatarsophalangeal joint arthrodesis. *Arthroscopy* 1999;15:215-217.
- 15- Saxby T: First Metatarsophalangeal Arthroscopy. American Academy of Orthopaedic Surgeons 66th Annual Meeting. <http://managedcare.medscape.com>
- 16- Shonka T: Metatarsal phalangeal joint arthroscopy. *J Foot Surg* 1991;30:26-28.