

Actualización sobre la Liberación Endoscópica de la Fascia Plantar

Dr. Néstor A. Brigatti (*)

RESUMEN: La Artroscopía nos sigue brindando, día a día, nuevos enfoques terapéuticos para la patología articular, como así también, nos proporciona nuevos horizontes de utilización. Cada técnica nueva nos deja enseñanzas para resolver otras por este método.

Actualmente la atención ha sido fijada en la Liberación Endoscópica de la Fascia Plantar, para el tratamiento de la Fascitis Plantar Sintomática.

E. P. Hofmeister, M. J. Elliot y P. Juliano, han estudiado sobre especímenes cadavéricos, el empleo de la Videoartroscopía en esta patología, y posteriormente por medio de la disección sobre los mismos han corroborado la eficacia del procedimiento, teniendo en cuenta los daños a estructuras neurovasculares que el mismo pudo haber ocasionado.

La Fascia Plantar fue liberada en un promedio del 81%.

La distancia promedio de liberación del Nervio Plantar Lateral y el Abductor del 5º dedo fue de 10.5 a 12.3, respectivamente.

El músculo flexor del 5º dedo fue seccionado en el 43% de los casos. La cantidad de masa muscular seccionada fue de 0.8 mm.

La liberación endoscópica de la F. P. puede ser satisfactoria y no pone en peligro a las estructuras neurovasculares antes mencionadas.

INTRODUCCION

La Fascitis Plantar Sintomática puede ser tratada con Liberación de la F. P. por Videoartroscopía, hay varios estudios clínicos que se ocupan de esta técnica, pero no hay estudios anatómicos, que valoran su seguridad en relación a las estructuras neurovasculares.

Hofmeister y Col. tratan de definir estas relaciones anatómicas, por tal motivo lo exponemos para su análisis.

ANATOMIA

La tuberosidad del Calcáneo consta de un tubérculo lateral y uno medial.

El tubérculo medial es más largo y provee la inserción para el Abductor del Hallux, el Flexor del 5º dedo, y la Fascia Plantar.

La porción central de la F. P. es la más robusta y fuerte. se angosta en su origen y se amplía en su inserción distal, dentro de la falange.

El pie posee cuatro planos: superficial, segundos, tercero y cuarto.

El plano superficial contiene el Flexor del 5º dedo, el Abductor de Hallux y el Abductor del 5º dedo, y la Fascia Plantar.

Muchas de las estructuras neurovasculares vitales se hallan próximas al plano superficial.

Los Nervios Plantares, medial y lateral, viajan juntos del Abductor del Hallux distalmente, donde emerge, para expandirse en sus ramas hacia los dedos. El N. lateral Plantar emerge desde el Abductor del Hallux y cursa oblicuamente a través del compartimiento central, se yuxtapone entre el Flexor del 5º dedo y el músculo Cuadrado.

El N. lateral Plantar además emite una pequeña rama, previa al inicio de su curso, desde abajo del Aductor del Hallux, el abductor del 5º dedo se dirige al tubérculo medial del Calcáneo, en su pasaje lateral inervando al Aductor del 5º dedo. Es importante notar que hay variaciones anatómicas en las ramificaciones del Nervio Tibial, además, hay también múltiples ramas calcáneas. A pesar de que su recorrido y origen son variables, la mayoría pasa

(*) La Plata.

posteriormente al N. Plantar Lateral, antes de su finalización en el talón.

MATERIAL Y METODO

Fueron empleados 13 preparados congelados para el presente estudio. Los ejemplares eran tanto masculinos como femeninos y los pies derechos e izquierdos.

El sistema endoscópico utilizado fue el CTS con equipo de ayuda de Livantec Corp. para liberación del Túnel Carpiano.

Luego que la anatomía superficial fue identificada, y el Tubérculo medial del Calcáneo fue palpado, se realizó una incisión de 1 cm. La incisión fue hecha a 1cm distal del tubérculo medial del Calcáneo usando hoja de bisturí N° 15. La Piel fue incidida, se transpuso el Tcs, se efectuó hemostasia, se introdujo un disector roma hasta la F. P. Este plano fue desarrollado de medial a lateral a través de la superficie plantar del pie. La localización de la F. P. se logró con un palpador

Seguidamente se introduce una cánula dilatadora de 5 mm de plantar a dorsal hacia la F. P., esta maniobra, crea un espacio potencial para la ubicación del artroscopio, la cánula luego es ubicada a plantar hacia la F. P., para minimizar el trauma, hacia el primer plano de los intrínsecos.

Con el pie en posición neutral de 0° de flexión plantar y dorsiflexión. El bisturí y el endocopio, fueron ubicados en el canal logrado, avanzando hasta encontrar la F. P., con los dedos en dorsiflexión y usando el bisturí de hoja fija, la F. P. fue liberada bajo visualización directa, desde medial a lateral.

La fascia del abductor pudo ser vista endoscópicamente pero no se intentó liberarla.

Después que la F. P. fue liberada, los ejemplares fueron disecados, para examinar la relación de las estructuras neurovasculares con la liberación.

Primero se visualiza la F. P. liberada, para determinar la cantidad seccionada de la misma. Próximamente fueron utilizados calibres para medir las distancias desde el Nervio hacia el Abductor del 5° dedo y el tubérculo medial del Calcáneo, hasta el área cercana de la liberación.

Las estructuras adyacentes fueron también, revisadas para comprobar la existencia de algún traumatismo provocado por la técnica.

Todas las mediciones fueron realizadas tres veces por un único investigador, con el pie en posición neutral.

RESULTADOS

La F. P. fue liberada en todos los ejemplares del presente estudio, intentando llegar al 100% de la liberación.

En el primer ejemplar, solamente se liberó el 50%, se cree que fue un error de técnica, dado que se estaba al inicio de la curva de aprendizaje. En el resto de los ejemplares, más de un 70% de la F. P. fue liberada, con un promedio de 81%.

Cuando se inspeccionaron las estructuras adyacentes, para constatar el daño provocado por la técnica, se notó que en seis ejemplares, el Flexor del 5° dedo había sido seccionado, parcialmente, de estos ejemplares sólo dos tenían una ruptura de 3 mm. Todos los otros tenían menos de 1 mm de tejido dañado por la técnica.

No había lesión en otro músculo o estructura intrínseca. Durante la disección, se identificaron ramas del N. Calcáneo, pero fueron posteriores a nuestra incisiones y no parecían guardar peligro, de todas maneras no fueron consideradas en este estudio. La F. P. fue liberada en una distancia aproximada, promedio, de 13.6 mm, desde el tubérculo medial del Calcáneo, rango 11 - 16 mm. La distancia de la liberación al N. Plantar lateral, promedio 10.46 mm (rango 6.8 - 15 mm).

El promedio de la liberación del N. Abductor del 5° dedo fue 12.33 (rango 7.3 - 17 mm).

Ningún ejemplar tenía lesionada una estructura neurovascular.

DISCUSION

El diagnóstico de Fascitis Plantar es solamente clínico.

El paciente típico se quejará de ardor gradual del talón, no existe traumatismo previo, posee rigidez matinal y dolor después de levantarse. La intensidad del dolor es proporcional al peso y la estancia de pie.

El tratamiento inicial consiste en medidas conservadoras, incluyendo descanses, hielo, terapia física, AINES.

A pesar que la mayoría de los pacientes responden al tratamiento conservador, aproximadamente el 10% requiere tratamiento quirúrgico.

Es importante ensayar todos los tratamientos conservadores, los cuales pueden requerir hasta un año de tiempo antes de adoptar una conducta quirúrgica. Los tratamientos quirúrgicos previos han consistido

en la apertura directa de la F. P., Fasciectomía con resección del espolón calcáneo, descomposición nerviosa, neurlisis y escopado del osteofito calcáneo. Todos estos métodos han tenido éxito variable. Recientemente Barrett y Day describieron la liberación de la F. P. por una técnica endoscópica con éxito.

Ellos consideran que esta técnica debe ser aprendida previamente en especímenes cadavéricos.

Usando una técnica endoscópica, muchas estructuras están en riesgo potencial: N. medial Plantar, N. lateral Plantar, N. del Abductor del 5º dedo, Músculos intrínsecos.

A pesar que en nuestro estudio, ramas del N. Calcáneo no fueron encontradas, es importante recordar que estos nervios tienen un recorrido variable, por lo que significa riesgo potencial.

En nuestro estudio el N. medial Plantar no está en peligro por el uso de la técnica endoscópica, porque él se halla a dorsal y medial al área de disección.

Al realizar una técnica que ubique al endoscopio en el plano superficial el N. lateral Plantar no ofrece peligro. Si el endoscopio y el bisturí están situados en un plano erróneo, por ejemplo, en el plano del compartimiento central, la posibilidad de daño al nervio, está presente. Nuevamente usando la técnica descrita, el nervio no fue dañado, en nuestro estudio. El N. del Abductor del 5º dedo, está también protegido por su proximidad con el tubérculo medial del Calcáneo.

Ubicando la incisión a 1cm distal del tubérculo Calcáneo el nervio no estaba en peligro en ninguno de los ejemplares de este trabajo.

El uso de la técnica endoscópica en pies cadavéricos y la visualización directa de la F. P., ninguna estructura neurovascular fue dañada.

Es importante destacar que antes de llevar a cabo esta técnica, los autores practicaron en tres pies separadamente, que no están incluidos en el presente estudio. Para optimizar el éxito de esta técnica se debe trabajar primero en ejemplares cadavéricos.

La única estructura dañada en este proceder, fue el Flexor del 5º dedo, en todos los casos menos de 3 mm de músculo fue seccionado en el procedimiento.

Se debe tener mucho cuidado de no entrar en el compartimiento central a raíz de la presencia de otros músculos intrínsecos, y el Nº lateral Plantar.

Mientras se liberaba la F. P. bajo visión directa los autores intentaron el 100% de liberación de la Fascia y concluyeron que ésta había sido efectiva.

Después de examinar la anatomía se constató que aproximadamente el 80% de la Fascia había sido liberada. El 20% restante estaba intacto, esto hace notar que no es posible una liberación del 100% usando esta técnica, aunque sea por visualización directa. Barrett y Day notaron en sus series que solamente las porciones centrales y mediales de la F. P. necesitaban ser liberadas para obtener buenos resultados. No hay estudios corrientes que nos describan la cantidad de F. P. que debe ser liberada para obtener buenos resultados.

Notablemente el 90-95% de los pacientes con Fascitis Plantar, responden a terapias conservadoras. La liberación que se requiere, debe ser utilizada después que el tratamiento conservador decaiga.

Desarrollando en el Laboratorio sobre pies cadavéricos, la liberación endoscópica de la F. P. con mínimo trauma, provee una excelente visualización de la F. P., permitiendo una liberación mayor del 70%.

En esta situación el riesgo de las estructuras neurovasculares aparece minimizado. En ningún procedimiento realizado en el estudio presente fueron dañadas estructuras neurovasculares. Para obtener resultados similares en una situación clínica, es imperativo que el cirujano tenga el apropiado entrenamiento.

BIBLIOGRAFIA

1. E Hofmeister, MJ Elliot, PJ Juliano: Foot and Ankle International. 0198-0211/95