

Calcaneoplastia endoscópica para el tratamiento de la bursitis retrocalcánea y la enfermedad de Haglund.

Fecha de Recepción: 04/02/2013
Fecha de Aprobación: 13/03/2013

Batista, Jorge; D'Onofrio, Germán; Yannone, Christian;
Pattahuer, Luciano; Vera, Silvia.

Centro de artroscopia del Dr. Batista (CHJB) Buenos Aires - Argentina.

Resumen

El objetivo del presente trabajo es presentar el resultado de la calcaneoplastia endoscópica en pacientes con bursitis retrocalcánea y enfermedad de Haglund.

Material y método: 18 Pacientes (19 talones) fueron tratados endoscópicamente luego de 8 meses de tratamiento conservador.

Se dividieron los pacientes en 2 grupos:

A- Bursitis retrocalcánea sin exostosis pósterosuperior del calcáneo. (N=8)

B- Bursitis retrocalcánea con exostosis pósterosuperior del calcáneo. (Enf. de Haglund). (N=11)

Se efectuó el procedimiento mediante 2 portales, lateral y medial localizados inmediatamente al borde superior del calcáneo ofreciendo un excelente abordaje al espacio retrocalcáneo.

Se reseco bursa retrocalcánea inflamada y/o exostosis pósterosuperior del calcáneo según patología.

En todos los casos se evaluó la integridad del tendón de Aquiles en su inserción distal.

Los pacientes fueron evaluados preoperatoriamente y postoperatoriamente con el score del American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) de tobillo y pie. Seguimiento promedio de 31 meses.

Resultados: Fueron evaluados 16 pacientes (17 talones)

Dos pacientes no concurren a los controles.

El score AOFAS promedio preoperatorio fué de 65 y el postoperatorio de 92.

10 excelentes, 5 buenos y 2 pobres resultados.

Dos pacientes presentaban una lesión insercional del tendón de Aquiles en su cara profunda. (Ambos jugadores profesionales de fútbol que habían sido infiltrados en numerosas oportunidades)

No hemos documentado complicaciones con éste procedimiento.

Conclusiones: La calcaneoplastia endoscópica es un procedimiento mínimamente invasivo, que presenta menor morbilidad postoperatoria en relación a cirugías a cielo abierto, muy buenos resultados y sin complicaciones en nuestra casuística. Este procedimiento ofrece un adecuado acceso a la bursa retrocalcánea, al sector pósterosuperior del calcáneo y a la inserción distal del tendón de Aquiles permitiendo efectuar un adecuado desbridamiento de la lesión del tendón y en casos seleccionados la reforzar la inserción del tendón mediante un arpon.

Abstract

The aim of this paper is to present the result of the calcaneoplastia endoscopy in patients with retrocalcaneal bursitis and Haglund disease.

Material and Method: 18 patients (19 heels) were treated endoscopically after 8 months of conservative treatment.

Patients were divided into 2 groups:

A-retrocalcaneal bursitis without posterior calcaneal exostosis. (N = 8)

B-retrocalcaneal bursitis with calcaneal exostosis posterior

PALABRAS CLAVE | artroscopia posterior. Calcaneoplastia. Haglund.
KEY WORD | subsequent arthroscopy. Calcaneoplastia. Haglund.
PALAVRAS CHAVE | artroscopia posterior. Calcaneoplastia. Haglund.

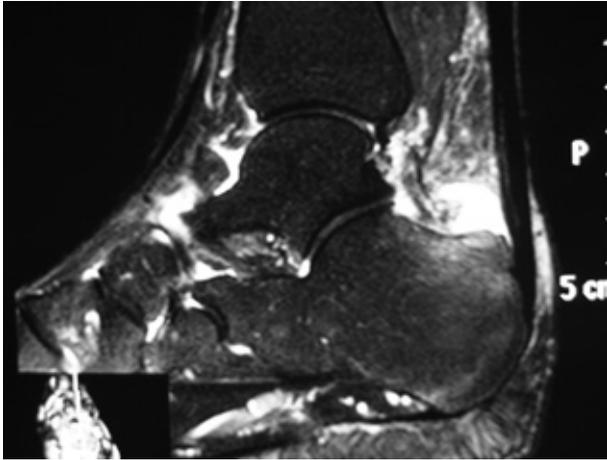


Fig. 1 | Rmn bursitis retrocalcânea y exostosis del calcáneo.



Fig. 2 | Portal póstero Externo.

(Enf. Haglund). (N = 11)

The procedure was performed using two portals, lateral and medial located immediately to the top edge of the calcaneus offering excellent space retrocalcâneo approach.

Inflamed retrocalcaneal bursa was resected and / or posterior calcaneal exostosis according to pathology.

In all cases tested the integrity of the Achilles tendon in its distal insertion.

Patients were assessed preoperatively and postoperatively with the score of the American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) ankle and foot. Follow-up averaged 31 months.

Results: a total of 16 patients (17 heels)

Two patients did not attend the controls.

The mean preoperative AOFAS score was 65 and postoperative 92. 10 excellent, 5 good and 2 poor results.

Two patients had an injury insertional Achilles tendon on his face deep. (Both professional football players who had been infiltrated numerous times)

We documented complications with this procedure.

Conclusions: the calcaneoplastia endoscopy is a minimally invasive procedure, which has lower postoperative morbidity relative to open surgery, very good results and without complications in our series. This procedure provides adequate access to the retrocalcaneal bursa, posterior calcaneal sector and the distal insertion of the Achilles tendon made allowing adequate debridement of the tendon and in selected cases the tendon insertion strengthen by a harpoon.

Resumo

O objetivo do presente trabalho é apresentar o resultado da calcaneoplastia endoscópica em pacientes com bursite retro-

calcânea e deformidade de Haglund.

Material e método: 18 Pacientes (19 calcanhares) foram tratados de forma endoscópica após 8 meses de tratamento conservador. Os pacientes foram divididos em 2 grupos:

A- Bursite retrocalcânea sem exostose póstero-superior do calcâneo. (N=8)

B- Bursite retrocalcânea com exostose póstero-superior do calcâneo. (Def. de Haglund). (N=11)

Foi efetuado o procedimento mediante 2 portais, lateral e medial localizados imediatamente na borda superior do calcâneo oferecendo uma excelente abordagem ao espaço retrocalcâneo. Ressecou-se a bursa retrocalcânea inflamada e/ou a exostose póstero-superior do calcâneo conforme a patologia.

Em todos os casos foi avaliada a integridade do tendão de Aquiles em sua inserção distal.

Os pacientes foram avaliados de forma pré-operatória e pós-operatória com o score do American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) de tornozelo e pé. Seguimento médio de 31 meses.

Resultados: Foram avaliados 16 pacientes (17 calcanhares)

Dois pacientes não foram aos controles.

O score AOFAS médio pré-operatório foi de 65 e o pós-operatório de 92.

10 excelentes, 5 bons e 2 pobres resultados.

Dois pacientes apresentaram uma lesão insercional do tendão de Aquiles em sua cara profunda. (Ambos os jogadores profissionais de futebol que tinham recebido infiltrações em numerosas oportunidades)

Não documentamos complicações com este procedimento.

Conclusões: A calcaneoplastia endoscópica é um procedimento minimamente invasivo, que apresenta menor morbidade pós-operatória em relação a cirurgias a céu aberto e mui-

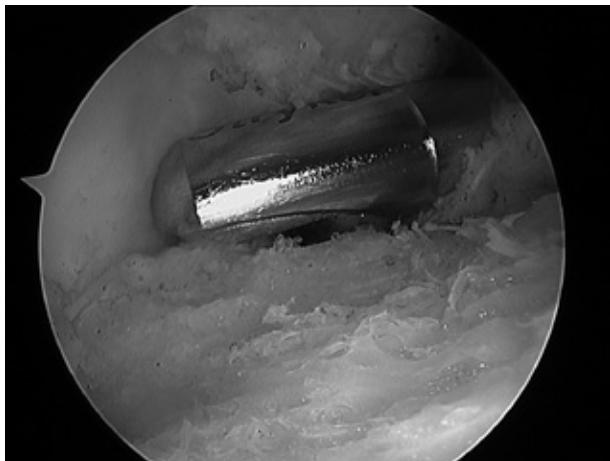


Fig. 3 | Calcaneoplastia.

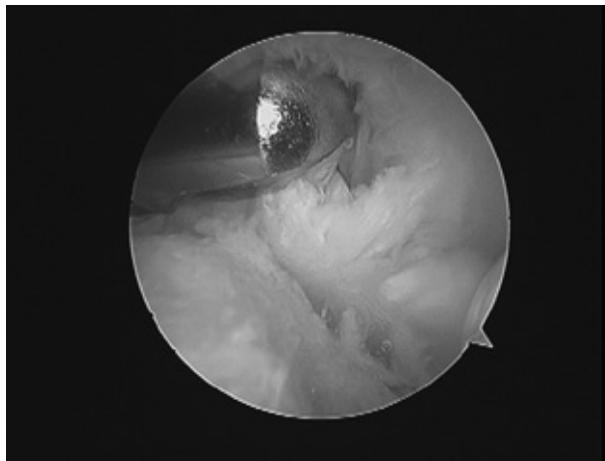


Fig. 4 | Cara profunda del tendón de Aquiles lesionado.

tos bons resultados sem complicações em nossa casuística. Este procedimento oferece um adequado acesso à bursa retrocalcânea, ao setor pósterosuperior do calcâneo e à inserção distal do tendão de Aquiles, permitindo efetuar um adequado desbridamento da lesão do tendão e em casos selecionados, reforçar a inserção do tendão mediante um arpão.

Introducción

La deformidad de Haglund fue descrita por Patrick Haglund en 1928 como una exostosis ósea del calcáneo a nivel de su borde pósterosuperior que en ocasiones es producto de la compresión provocada por un calzado rígido produciendo una bursitis retrocalcânea ⁽¹⁷⁾. Esta tuberosidad calcânea pósterosuperior se cree que es la causa mecánica iniciadora que conduce a un choque de la bursa retrocalcânea sobre el borde anterior del Aquiles ^(1,3).

Consideramos que los pacientes con enfermedad de Haglund pueden tener compromiso óseo (exostosis del calcáneo), bursal (bursitis retrocalcânea) ó tendinoso (lesión de la cara profunda del tendón de Aquiles) y que éstos pacientes pueden presentarse con uno o con los tres componentes según cada caso en particular ^(5,13).

La evaluación clínica puede ayudar a diferenciar entre la bursitis retrocalcânea y la tendinitis de Aquiles, sin embargo conviven a menudo las dos patologías.

El espacio retrocalcâneo habitualmente es descrito como una bolsa en forma de disco que cubre el ángulo pósterosuperior del calcáneo cuyos repliegues bursales pueden hipertrofiarse y enfermarse con los movimientos repetitivos del retropié. (FIG. 1)

Esta patología se detecta en el exámen físico en primer lugar

mediante la visualización de una tumoración en ocasiones con signos de flogosis y por dolor a lo largo del borde lateral y medial del tendón asociado a la prominencia del calcáneo.

El tratamiento no quirúrgico de la bursitis retrocalcânea incluye una infiltración diagnóstica única en la bolsa retrocalcânea después de que otros tratamientos hayan fracasado, pero no es recomendable las inyecciones múltiples por el peligro potencial de ruptura de la cara profunda del tendón de Aquiles. ^(4,6)

El tratamiento habitual de la bursitis retrocalcânea y enfermedad de Haglund es la escisión abierta de la bursitis y la resección de la tuberosidad posteriosuperior del calcáneo, éstos procedimientos han sido descritos tradicionalmente a cielo abierto pero durante los últimos años se comenzó a desarrollar la técnica endoscópica con el fin de disminuir la morbilidad y disminuir el tiempo de recuperación postoperatorio. El objetivo del presente trabajo es presentar el resultado de la calcaneoplastia endoscópica en pacientes con bursitis retrocalcânea y enfermedad de Haglund.

Material y métodos

Fueron tratados 18 pacientes (19 talones) endoscópicamente luego de 8 meses de tratamiento conservador.

Se dividieron los pacientes en 2 grupos:

A- Bursitis retrocalcânea sin exostosis pósterosuperior del calcáneo. (N=8)

B -Bursitis retrocalcânea con exostosis pósterosuperior del calcáneo. (Enf. de Haglund). (N=11)

Se efectuó el procedimiento mediante 2 portales, lateral y medial localizados inmediatamente al borde superior del calcáneo ofreciendo un excelente abordaje al espacio retrocalcâneo. Se reseco bursa retrocalcânea inflamada y/ó exostosis posteriosuperior del calcáneo según patología. En todos



Fig. 5 | RX PRE 2.



Fig. 6 | RX POST 2.

los casos se evaluó la integridad del tendón de Aquiles en su inserción distal. Los pacientes fueron evaluados preoperatoriamente y póstoperatoriamente con el score del American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) de tobillo y pie. Seguimiento promedio de 31 meses.

■ Técnica quirúrgica

El paciente debe ser colocado en la camilla de cirugía en decúbito ventral, luego deben marcarse los reparos óseos ⁽²⁰⁾, procedemos en éste punto a realizar en primer lugar el portal lateral. Debe remarcarse que los portales para efectuar la calcaneoplastia endoscópica deben realizarse a 10mm ó 15mm distal a los portales posteriores utilizados en artroscopia posterior de tobillo descritos por van Dijk. (FIG. 2)

Realizamos una pequeña incisión vertical en la piel a nivel del borde superior del calcáneo e introducimos una pinza "mosquito clamp" para penetrar el espacio retrocalcáneo con el trocar roma.

Introducimos posteriormente el artroscopio que puede ser de 2,7 ó 4,0 mm con una inclinación de 30° según preferencia del cirujano artroscopista (en nuestra muestra utilizamos ópticas de 4,0mm).

En primer lugar debe removerse la bursa retrocalcánea inflamada para obtener una mejor visualización de la zona, para esto utilizamos instrumental mecánico, pinzas de basquet para pequeñas articulaciones e instrumental motorizado (shaver) y en el caso de contar, instrumental de radiofrecuencia.

Posteriormente debemos reconocer la superficie superior del calcáneo cubierta por tejido fibroso y periostio reseccando el mismo hasta identificar las trabéculas óseas. Colocar el pie en flexión plantar máxima y posteriormente remover el "rim" óseo (exostosis del calcáneo) teniendo siempre identificado

claramente al tendón de Aquiles ⁽¹⁴⁾. El hueso en esta zona es blando por lo que puede utilizarse full radius ó burr. (FIG. 3)

Resulta sumamente importante reconocer la cara profunda del tendón de Aquiles e identificar si el mismo se encuentra indemne ó lesionado. En éste último caso se puede colocar arpones para reasegurar su inserción ⁽¹⁷⁾. (FIG. 4)

En el postoperatorio utilizamos Walker boot con apoyo completo inmediato por un período de 2-4 semanas. (Dependiendo del compromiso del tendón de Aquiles) comenzando luego del período de inmovilización con rehabilitación fisiokinésica. El retorno a la actividad deportiva osciló entre 2-6 meses dependiendo también del compromiso insercional del tendón de Aquiles.

■ Resultados

Fueron evaluados 16 pacientes (17 talones) ya que dos pacientes no concurrieron a los controles.

No hemos documentado diferencias en cuanto al score AOFAS promedio preoperatorio de ambos grupos cuyo valor fué de 65 mientras que tampoco hemos documentado diferencias significativas en los valores del score AOFAS postoperatorio siendo de 90 para el grupo A (sólo componente bursal) y de 92 para el grupo B (Haglund).

Con respecto al score AOFAS hemos definido arbitrariamente una calificación excelente si el resultado del score era mayor a 90, bueno si el score era entre 80 y 90, pobre entre 70 y 80 y malo si el score era menor a 70.

Los resultados obtenidos fueron 10 excelentes, 5 buenos y 2 pobres.

Dos pacientes con enfermedad de Haglund presentaban una lesión insercional del tendón de Aquiles en su cara profun-

da que comprometían el 30% y el 50% respectivamente del diámetro anteroposterior del tendón. (Ambos jugadores profesionales de fútbol que habían sido infiltrados en numerosas oportunidades)

En el caso del paciente que presentaba un mayor compromiso insercional se reforzó la inserción del tendón de Aquiles con un arpón de 3,5mm de titanio.

Se efectuaron controles radiográficos y de RMI en el postoperatorio mediato en donde se evaluó la resección de la bursa y la resección de la exostosis ósea en el caso de los pacientes con enfermedad de Haglund en donde en 1 caso se constató una resección insuficiente del stock óseo.

No hemos documentado complicaciones con éste procedimiento. (FIG. 5 y 6)

Discusión

El objetivo del tratamiento de la deformidad de Haglund es eliminar la prominencia del calcáneo para descomprimir la inflamación de los tejidos blandos circundantes. Puede ser difícil determinar si la etiología de los síntomas es producto de una tendinosis insercional o una bursitis retrocalcánea. En un estudio de Whatson y col. se evaluaron 38 pacientes comparando los resultados entre un grupo con diagnóstico de bursitis retrocalcánea y otro con diagnóstico de tendinosis de Aquiles calcificada, donde se encontró tasas más bajas de satisfacción y un mayor tiempo de recuperación para el grupo de tendinosis de Aquiles⁽¹¹⁾.

El tratamiento quirúrgico a cielo abierto consiste en la eliminación de la bursa retrocalcánea seguido luego por la resección de la prominencia pósterosuperior del calcáneo, esto puede realizarse a través de una incisión pósterolateral, una incisión pósteromedial, o ambas^(7,9).

Los resultados obtenidos después de la resección abierta de la bursitis retrocalcánea han sido pobres^(7,9) y el tiempo de retorno al deporte después de la cirugía puede ser de hasta 9 meses⁽¹⁰⁾.

Las lesiones iatrogénicas de las fibras del tendón de Aquiles que se extiende a la superficie medial y lateral del calcáneo y el nervio sural puede ser una de las razones de fracaso luego de la resección del Haglund a cielo abierto⁽²³⁾.

La extensión de la inserción del tendón de Aquiles alrededor de la superficie medial del calcáneo es más pronunciada en comparación con la cara lateral, con valores máximos de 9,1 mm y 5,5 mm respectivamente.⁽¹⁶⁾ La cirugía en esta zona no debe sacrificar fibras sanas del tendón de Aquiles ni del planar delgado, en teoría esto significa que un enfoque quirúrgico desde un abordaje lateral del tendón de Aquiles debería ser técnicamente más fácil de realizar y reduciría el riesgo de

lesiones iatrogénicas comparativamente con el abordaje central y el medial^(15, 16, 23). Un abordaje central provee una visión directa excelente para resecar la protuberancia de Haglund en el lado medial y lateral, sin dañar las fibras de inserción del tendón de Aquiles medial o lateral. Sin embargo, dividir un tendón de Aquiles sano puede causar efectos nocivos en el mismo. El cirujano puede potencialmente minimizar el riesgo de una lesión iatrogénica mediante el uso de una fresa en lugar de un escoplo, similar a la técnica endoscópica y minimizar de esta manera el riesgo de arrancamiento del tendón de Aquiles en el postoperatorio. Igualmente no hay consenso en la literatura en la elección del abordaje a cielo abierto^(15, 16, 23).

La calcaneoplastia endoscópica ofrece una buena alternativa a la resección abierta. Los cirujanos acostumbrados a la artroscopia pueden encontrar una técnica endoscópica más gratificante que un procedimiento abierto, debido a una mejor visualización y una menor tasa de complicaciones.

Las tasas de éxito informadas para los pacientes sometidos a una técnica abierta varían entre 50 a 100%, Angerman en una serie de 40 talones que fueron intervenidos con una resección del calcáneo a cielo abierto, informo que el 70% de los pacientes creían estar curados o habían mejorado. Dentro de esta serie 20% se mantuvieron sin cambios y el 10% con malos resultados.⁽¹²⁾ Varios autores documentaron los malos resultados con la cirugía abierta que varía de un 20 a 50%^(13, 18).

La descompresión endoscópica ha demostrado ser un método eficaz para el tratamiento de la deformidad de Haglund y la bursitis retrocalcánea, Van Dijk y col. en una serie de 20 pacientes presentaron buenos a excelentes resultados en toda la muestra y no documentó complicaciones o infecciones postoperatorias con un follow-up de 3.9 años (rango de 2 a 6.5), siendo el retorno deportivo a las 12 semanas.⁽³⁾ Más recientemente Leitze y col. compararon la descompresión endoscópica con la técnica abierta, en donde los resultados y los tiempos de recuperación fueron similares, pero hubo menos complicaciones y un mejor aspecto estético con la técnica endoscópica.⁽¹⁹⁾ Jones y James realizaron 10 osteotomías dorsales parciales de calcáneo para bursitis retrocalcánea con un postoperatorio 8 semanas con carga parcial seguido por un programa de rehabilitación, dentro de los 6 meses todos los pacientes alcanzaron su nivel deseado de actividad.⁽²¹⁾

Angermann realizó el procedimiento a cielo abierto en 40 pacientes (40 talones) con una incisión pósterolateral utilizando las mismas indicaciones y permitiendo una carga inmediata en 37 pacientes, las complicaciones que documentó fueron un infección superficial, un hematoma y dos pacientes con retraso en la cicatrización de la piel, con un follow-up medio de 6 años el 50% de los pacientes se encontraban asintomáticos, 20% mejoraron, 20% se mantuvieron sin cambios, mientras que 10% habían empeorado.⁽²²⁾ Ortmann y col. realizaron 30 artroscopías en 30 talones, 28 de los cuales tuvieron buenos a excelentes resultados, no documentaron infecciones postoperatorias o de la piel.⁽²⁾

La deformidad de Haglund y la bursitis retrocalcánea pueden ser tratadas con diversos procedimientos quirúrgicos luego del fracaso del tratamiento conservador con el fin de aliviar los síntomas. La elección de una técnica abierta o una endoscópica depende del criterio y experiencia del cirujano. La técnica endoscópica puede hacerse en forma ambulatoria y presenta una baja morbilidad, alta satisfacción del paciente, y un corto tiempo de recuperación.

Conclusión

La calcaneoplastia endoscópica es un procedimiento mínimamente invasivo, reproducible y seguro que presenta menor morbilidad postoperatoria en relación a cirugías a cielo abierto, muy buenos resultados y sin complicaciones en nuestra casuística.

Este procedimiento ofrece un adecuado acceso a la bursa retrocalcánea, al sector posterosuperior del calcáneo y a la inserción distal del tendón de Aquiles permitiendo efectuar un adecuado desbridamiento de la lesión del tendón y en casos seleccionados reforzar la inserción del mismo mediante un arpón.

Referencias Bibliográficas

1. Lu CC, Cheng YM, Fu YC, Tien YC, Chen SK, Huang PJ. Angle analysis of Haglund syndrome and its relationship with osseous variations and Achilles tendon calcification. *Foot Ankle Int.* 2007;28:181–185.
2. Ortmann FW, McBryde AM. Endoscopic bony and soft-tissue decompression of the retrocalcaneal space for the treatment of Haglund deformity and retrocalcaneal bursitis. *Foot Ankle Int.* 2007;28:149–153.
3. Van Dijk CN, van Dyk E, Scholten PE, Kort NP. Endoscopic calcaneoplasty. *Am J Sports Med.* 2001;29:185–189.
4. Miller AE, Vogel TA. Haglund's deformity and the Keck and Kelly osteotomy: A retrospective analysis. *J Foot Surg* 28: 23–29, 1989
5. Myerson MS, McGarvey W. Disorders of the insertion of the Achilles tendon and Achilles tendinitis. An instructional course lecture. *J Bone Joint Surg* 80A: 1814–1824 1998
6. Subotnick SI, Block AJ. Retrocalcaneal problems. *Clin Podiatr Med Surg* 7: 323–332, 1990
7. Angermann P. Chronic retrocalcaneal bursitis treated by resection of the calcaneus. *Foot Ankle* 10: 285–287, 1990
8. Jones DC, James SL. Partial calcaneal osteotomy for retrocalcaneal bursitis. *Am J Sports Med* 12: 72–73, 1984
9. Pavlov H, Heneghan MA, Hersh A, et al: The Haglund syndrome: Initial and differential diagnosis. *Radiology* 144: 83–88, 1982
10. Nesse E, Finsen V. Poor results after resection for Haglund's heel. Analysis of 35 heels in 23 patients after 3 years. *Acta Orthop Scand* 65: 107–109, 1994
11. Watson, AD; Anderson, RB; Davis, WH: Comparison of results of retrocalcaneal decompression for retrocalcaneal bursitis and insertional Achilles tendinosis with calcific spur. *Foot Ankle Int.* 21:638 – 642, 2000
12. Angermann, P: Chronic retrocalcaneal bursitis treated by resection of the calcaneus. *Foot Ankle Int.* 10:285 – 287, 1990.
13. Schepsis AA, Jones H, Haas AL. Achilles tendon disorders in athletes. *Am J Sports Med.* 2002;30:287–305.
14. Schneider W, Niehus W, Knahr K. Haglund's syndrome: disappointing results following surgery: a clinical and radiographic analysis. *Foot Ankle Int.* 2000;21:26–30
15. Lehto MU, Jarvinen M, Suominen P. Chronic Achilles peritendinitis and retrocalcaneal bursitis: long-term follow-up of surgically treated cases. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 1994;2:182–185.
16. Lohrer H, Arentz S. [Impingement lesion of the distal anterior Achilles tendon in sub-Achilles bursitis and Haglund-pseudoexostosis: a therapeutic challenge][in German]. *Sportverletz Sportschaden.* 2003;17:181–188.
17. Nesse E, Finsen V. Poor results after resection for Haglund's heel: analysis of 35 heels in 23 patients after 3 years. *Acta Orthop Scand.* 1994;65:107–109.
18. Jarde' O, Quenot P, Trinquier-Lautard JL, Tran-Van F, Vives P. Haglund's disease treated by simple resection of calcaneus tuberosity: an angular and therapeutic study. Apropos of 74 cases with 2 years follow-up. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 1997;83:566–573
19. Leitze, Z; Sella, EJ; Aversa, JM: Endoscopic decompression of the Retrocalcaneal Space. *J. Bone Joint Surg.* 85-A:1488 – 1496, 2003.
20. Dijk, MD, PhD, P.A.J. de Leeuw, MD, and P.E. Scholten, MD. Hindfoot Endoscopy for Posterior Ankle Impingement *JBJS* Vol. 90-A, pp. 2665–72, December 2008.
21. Jones DC, James SL: Partial calcaneal osteotomy for retrocalcaneal bursitis. *Am J Sports Med* 12: 72–73, 1984.
22. Angermann P: Chronic retrocalcaneal bursitis treated by resection of the calcaneus. *Foot Ankle* 10: 285–287, 1990.
23. Lohrer H. MD, et al. The Achilles Tendon Insertion is Crescent-shaped An In Vitro Anatomic Investigation. *Clin Orthop Relat Research* 2008.