



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

**Tratamiento quirúrgico en la enfermedad de
Haglund: Revisión bibliográfica.**

**Surgical treatment in Haglund's disease: a
bibliographic review.**

Autor: Sandra Barreras Almela

Tutor: Laura Pérez Palma

Curso: 4º de Podología.

Código asignatura: 360416

RESUMEN

Resumen. La enfermedad de Haglund es una causa común de dolor del retropié que incluye la deformidad de Haglund, bursitis retrocalcánea y Tendinopatía del tendón de Aquiles. Se inicia el tratamiento conservador durante mínimo 6 meses, aunque un 50-65% de los casos precisarán tratamiento quirúrgico.

Material y métodos. Los estudios incluidos en esta revisión bibliográfica fueron localizados a través del Recercador del CRAI de la UB y de PubMed, y examinan las diferentes técnicas quirúrgicas realizadas para el tratamiento de la enfermedad de Haglund. Estos estudios van desde el 1986 hasta el 2016.

Resultados. Había un total de 929 pacientes con 1.023 pies en los 22 artículos incluidos. De estos, sólo 892 pacientes con 982 pies estuvieron disponibles para el seguimiento final, y se obtuvo un 87.7% de excelentes y buenos resultados para las técnicas abiertas, un 91% para las técnicas endoscópicas, y un 100% para la técnica guiada a través de ultrasonidos.

Conclusión. Se ha demostrado que las técnicas endoscópicas dan mejores resultados y un menor número de complicaciones que las técnicas abiertas, y se ha descrito una nueva técnica guiada a través de ultrasonidos, que mejora aún más estos resultados. Hay que tener en cuenta el estado del tendón de Aquiles antes de realizar el tratamiento quirúrgico de esta patología, ya que según su afectación estará indicada una técnica quirúrgica u otra. Además, es de gran importancia que los autores utilicen las mismas escalas de valoración, para poder obtener unos resultados homogéneos.

Palabras clave. Exostosis de Haglund, Síndrome de Haglund y Deformidad de Haglund.

ABSTRACT

Abstract. Haglund's disease is a common cause of back pain including Haglund's deformity, retrocalcaneal bursitis and Achilles tendinopathy. Conservative treatment is started for a least 6 months, although 50-65% of cases will require surgical treatment.

Material and methods. The studies included in this literature review were located through the CRAI of UB Researcher and PubMed, and examined the different surgical techniques performed for the treatment of Haglund's disease. These studies range from 1986 to 2016.

Results. There was a total of 929 patients with 1.023 feet in all 22 items included. Of these, only 892 patients with 982 feet were available for the final follow-up, and 87,7% of excellent and good results were obtained for open techniques, 91% for endoscopic techniques, and 100% for technique guided through of ultrasound.

Conclusion. Endoscopic techniques have been shown to give better results and fewer complications than open techniques, and a new technique guided by ultrasound has been described, which further improves these results. The state of the Achilles tendon must be considered before performing the surgical treatment of this pathology, since according to its affectation one surgical technique or another will be indicated. In addition, it is of great importance that the authors use the same scales of valuation, to obtain homogenous results.

Keywords. Haglund's exostosis, Haglund's syndrome and Haglund's deformity.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Haglund descrita por primera vez por Patrick Haglund en 1928⁽¹⁾ es una causa común de dolor de la zona posterosuperior del calcáneo asociada principalmente a mujeres que usan zapatos con un contrafuerte rígido. Desde la descripción inicial por Haglund, el síndrome que lleva su nombre ha sido tratado por varios autores incluyendo la siguiente tríada: deformidad de Haglund, bursitis retrocalcánea y tendinopatía del tendón de Aquiles⁽²⁻⁷⁾

Inicialmente se indica el tratamiento conservador durante un mínimo de 6 meses. Éste incluye: el uso de fármacos antiinflamatorios no esteroideos, modificaciones en el calzado para evitar el contrafuerte rígido, modificación de la actividad física, terapia física para estirar el complejo gastrocnémio-sóleo, ondas de choque⁽⁵⁾, descargas con fieltros^(5,8,9) y soportes plantares para estabilizar el retropié evitando de esta forma el continuo roce del tendón de Aquiles contra la exostosis de Haglund.^(8,10) En algunos casos se utilizan inyecciones de anestésico y corticoesteroides en el espacio retrocalcáneo como medida analgésica y antiinflamatoria para la bursitis, pero esto puede debilitar el tendón de Aquiles y provocar riesgo de ruptura.^(3,4,9,11-13)

Cuando el tratamiento conservador falla, que sucede en el 50-65% de los casos⁽¹⁴⁾, está indicado el tratamiento quirúrgico. Hay que saber hacer el diagnóstico diferencial entre la Tendinopatía insercional del tendón de Aquiles y la no insercional^(5,11), y comprobar el grado de afectación de ésta, ya que el tratamiento variará en función del grado de la patología.

Diferentes técnicas quirúrgicas han sido descritas por los diferentes autores en la historia mediante diferentes abordajes⁽¹⁵⁾, incluyendo técnicas abiertas^(2,3,6,7,16-24), endoscópicas^(3-5,11-13,25-27) y guiadas a través de ultrasonidos⁽²⁸⁾. Éstas técnicas normalmente incluyen la escisión de la bursa retrocalcánea, el desbridamiento del tendón de Aquiles enfermo y la osteotomía calcánea.

Las técnicas abiertas abordan el síndrome de Haglund a través de una incisión medial, lateral, central, en forma de J, en forma de S o incisión de Cincinnati. Las técnicas endoscópicas se realizan mediante diferentes portales de acceso (dos o tres), a través de los cuales se puede introducir el artroscopio y el instrumental de trabajo. La técnica guiada a través de ultrasonidos, que actualmente sólo hay 1 descrita⁽²⁸⁾, utiliza un único portal para introducir el instrumental ya que la visualización se hace mediante US.

Después del tratamiento quirúrgico, puede quedar un dolor residual crónico al que muchos autores atribuyen como una entesopatía del tendón de Aquiles. Puesto que existen varias etiologías de dolor en el talón postoperatorio, hay que hacer una buena valoración y no pasar por alto un posible neuroma del nervio sural ⁽²⁹⁾, ya que este nervio discurre lateral al tendón de Aquiles y la mayoría de técnicas requieren realizar una incisión lateral al tendón de Aquiles para el abordaje de la deformidad de Haglund.

Siendo los podólogos los encargados de la realización de tratamientos conservadores para la patología de Haglund, en algunos casos estos son ineficaces y es necesario el planteamiento de una técnica quirúrgica. Es por ello que abordamos las siguientes preguntas de investigación: (1) ¿Cuáles son las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas para la exostosis de Haglund? (2) ¿Es eficaz la cirugía para la exostosis de Haglund?

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica sistemática de la literatura mediante una búsqueda en las bases de datos El recercador del CRAI de la UB y PubMed hasta el 3 de Abril de 2017. Se utilizaron estas dos bases de datos debido a su acceso abierto y amplia variedad de literatura biomédica. Adicionalmente fueron revisados artículos en otras fuentes como revistas y referencias bibliográficas. Las palabras clave utilizadas para la búsqueda de artículos fueron [“Haglund's exostosis”], [“Haglund's syndrome”] y [“Haglund's AND (deformity OR exostosis OR syndrome)”].

Se incluyeron todos los estudios en español o inglés siendo este último el principal idioma de la mayoría de bibliografía de interés, los que hablan de cualquier tipo de cirugía, los que tienen más de 10 pacientes en sus estudios para poder tener una muestra representativa, los que sus pacientes no sean atletas de alto rendimiento ya que no es una muestra representativa de la población normal, y no se restringió la edad ya que también puede afectar a niños. Se excluyeron los estudios de casos menores a 10, los que no tienen relación directa con el tema, los que no son del tema principal y no traten de cirugía y los estudios realizados sobre cadáver. La búsqueda se centró en pacientes humanos con síndrome de Haglund, tanto unilateral como bilateral, que no hubiesen respondido a tratamiento conservador.

Un total de 466 artículos fueron identificados inicialmente. Posteriormente se descartaron 45 registros duplicados. De los 421 artículos restantes se procedió a la lectura del resumen y se descartaron 317 por no tener relación directa con el tema o no haber podido localizar el artículo. De los 104 artículos evaluados en texto completo 82 fueron descartados por no cumplir los criterios de inclusión. Finalmente se incluyeron 22 artículos para el análisis final (Tabla 1). Para esta selección se utilizó la metodología PRISMA ⁽³⁰⁾(Figura 1), y los artículos fueron clasificados de acuerdo con los niveles de evidencia descritos por Wright et al ⁽³¹⁾.

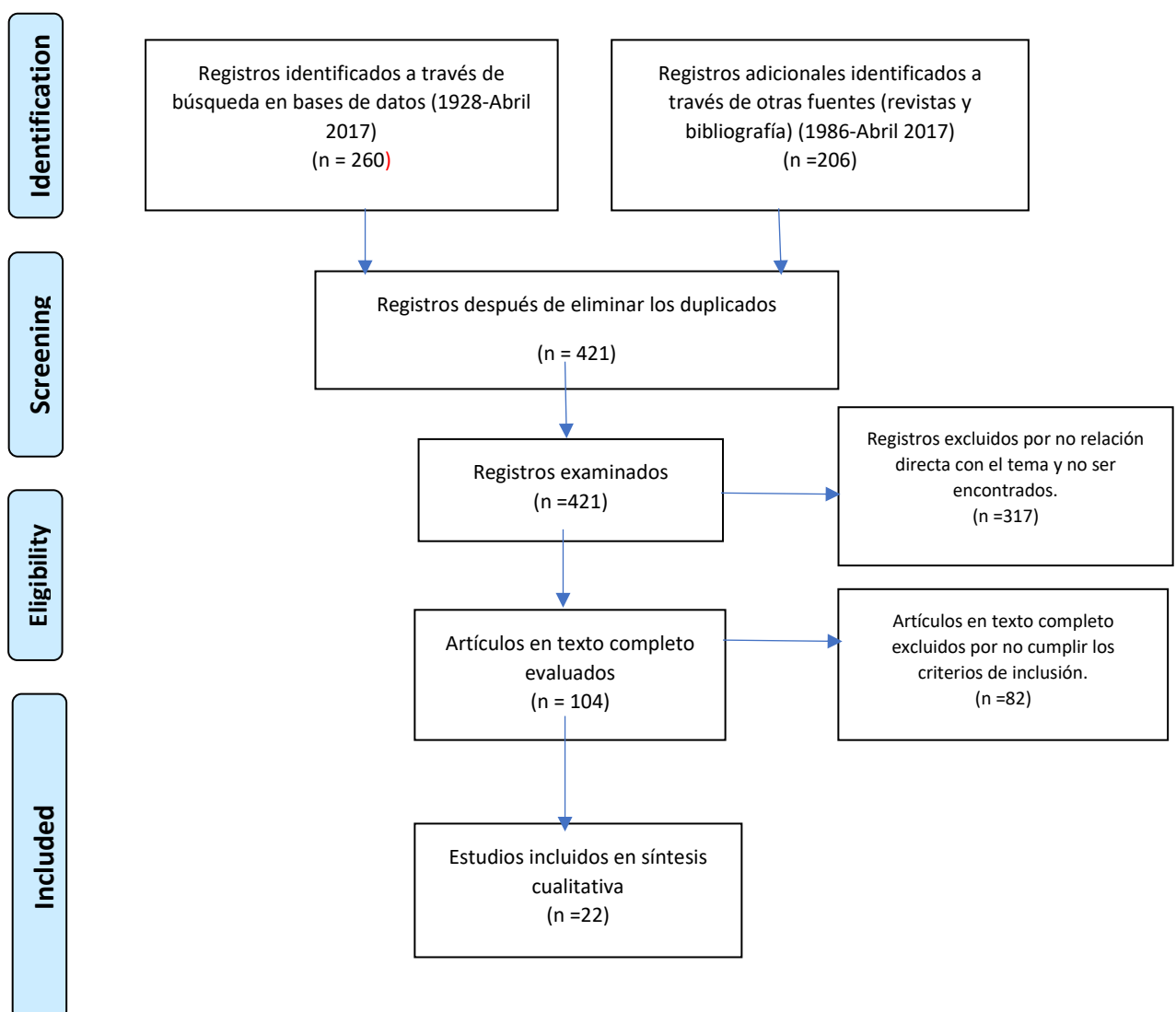


Figura 1. Diagrama de flujo utilizado para incluir y excluir los artículos relevantes para la revisión. Los criterios se han basado en las directrices PRISMA(30)

Año	Autor	Nivel de evidencia	Nº pacientes (nºpies)	Edad media (rango)	Hombres	Mujeres	Tiempo seguimiento (meses)	Tipo de estudio
1986	Taylor. G	IV	42 (69)	20 (10 - 56)	10	32	81 (4 - 240)	Retrospectivo
1992	Huber, H.M	IV	120	15,5 (12 - 32)	48	72	99 (36 - 216)	Retrospectivo
1994	Nesse and Finsen	IV	23 (35)	21 (16 - 43)	7	16	36 (12 - 72)	Retrospectivo
1998	Sella et al	IV	13 (16)	52 (15 - 76)	43	9	42 (36 - 48)	Retrospectivo
1998	G. James Sammarco, A. L. T	IV	32 (39)	49 (19 - 73)	6	20	38,7 (23 - 83,7)	Retrospectivo
2000	Schneider, MD et al	IV	36 (49)	54,5 (14,9 - 70,3)	13	23	55 (12 - 132)	Retrospectivo
2003	Jerosch. J and Nasef.N.M	IV	10	38 (27 - 56)	7	3	5,2 (2 - 12)	Retrospectivo
2003	Leitze, Z et al	II-1	30 (33) 14 (17)	49 (19-79) 52 (15-76)	9 5	21 9	22 42	Prospectivo
2005	Brunner J	IV	40 (44)	49 (19 - 81)	27	9	51 (15 - 109)	Retrospectivo
2005	Schunck and Jerosch	IV	45	34 (24 - 56)	31	14	15,3 (6 - 27)	Retrospectivo
2006	Scholten and Dijk	IV	36 (39)	35 (16-50)	20	16	54 (24-90)	Retrospectivo
2007	Jerosch. J	IV	81	(25 - 55)	40	41	35,3 (12 - 72)	Retrospectivo
2008	Ortman et al	IV	30 (32)	52 (22 - 75)	14	16	35 (3 - 62)	Retrospectivo
2008	Anderson et al	III	30 (31) 32 (35)	50 (28 - 82) 51 (19 - 81)	13 9	17 23	16 (12-23) 51 (15-109)	Retrospectivo
2009	DeVries et al	IV	17(22)	51,6 (24-73)	5	12	40,1 (6-105)	Retrospectivo
2010	Kalayci. K	V	12	NR	NR	NR	NR	Retrospectivo
2012	Kondreddi, V et al	II-1	23 (25)	51,44 (38 - 66)	9	14	16,4 (12 - 30)	Prospectivo
2012	Wu.Z et al	IV	23 (25)	27,7 (17 - 41)	6	17	41 (30 - 59)	Retrospectivo
2014	Rakovac et al	IV	15	41	9	6	3	Retrospectivo
2015	Jerosch. J	IV	164	(16-64)	NR	NR	46,3 (8-120)	Retrospectivo
2015	Ahn, J. H et al	IV	15	33,1 (20 - 50)	14	1	42 (24 - 90)	Retrospectivo
2016	Hossam S.D	II	46 (50)	44,68	28	18	18,3 (15 - 24)	Prospectivo

NI: No informado

Tabla 1. Estudios incluidos: Resumen general

RESULTADOS

La edad media de la población incluida en los 22 artículos fue de 41.5 años, en un rango desde los 10 hasta los 82 años. Del total de 929 pacientes y 1.023 pies, un 47.7% eran hombres y un 52.3% mujeres. De éstos, sólo estuvieron disponibles para el seguimiento final 892 pacientes con 982 pies. El tiempo de seguimiento medio fue de 38.5 meses. (Tabla 1).

Autor	Nº de procedimientos evaluados	Técnica	Enfoque	Posición paciente	Escala de valoración	Resultados Satisfacción				Pre y postquirúrgico	Complicaciones	
						Excelente	Bueno	Justo	Malo		Menores	Mayores
Taylor. G (1986)	5 (8)	Osteotomía de Zadek	Lateral / medial	Decúbito prono	AOFAS	5	3	0	0	NI	9	0
	37 (61)	Osteotomía de Keck y Kelly				25	14	15	7		109	1
Huber, H.M (1992)	98	Abierta	Lateral	NI	NI	80	14	2	2	NI	13	5
Nesse and Finsen (1994)	23 (35)	Abierta	Lateral / 1 medial (19 pequeña resección / 16 grande resección)	NI	VAS	0	20	10	5	50 (15 - 95) / 15 (0 - 88)	19	3
Sella et al (1998)	13 (16)	Abierta	Latero-transversal	Decúbito supino	AOFAS	0	13	0	3	Postquirúrgico (Buenos resultados 87 / Malos resultados 25)	0	3
G. James Sammarco, A. L. T	26 (33)	Abierta	Medial	Decúbito supino	Maryland	17	15	1	0	NI	1	2
					AOFAS	NI	NI	NI	NI	67,2 - 92,4		
Schneider, MD et al (2000)	36 (49)	Abierta	Lateral	Decúbito prono	AOFAS	34	7	1	7	NI	4	3
Jerosch. J and Nasef.N.M (2003)	10	Endoscópica	2 portales (medial / lateral)	Decúbito prono	Ogilvie Harris	7	3	0	0	NI	0	0

Autor	Nº de procedimientos evaluados	Técnica	Enfoque	Posición paciente	Escala de valoración	Resultados Satisfacción				Complicaciones		
						Excelente	Bueno	Justo	Malo	Pre y postquirúrgico	Menores	Mayores
Leitze, Z et al (2003)	27 (30)	Endoscópica	2 portales (medial / lateral)	NI	AOFAS	N	NI	NI	NI	61,8 - 87,5	5	1
					Maryland	19	5	3	3	Postquirúrgico (84,9 a los 6 meses - 86 a los 22 meses)		
	14	Abierta	Lateral	Decúbito prono	AOFAS	NI	NI	NI	NI	58,1 - 79,3	7	2
Brunner J (2005)	36 (39)	Abierta	Medial (4 primeros), Lateral (el resto)	Decúbito supino	AOFAS	NI	NI	NI	NI	postquirúrgico: componente físico 49 (34 - 63) / componente mental 54(26 - 64)	2	0
					SF36v2	NI	NI	NI	NI			
Schunck and Jerosch (2005)	45	Endoscópica	2 portales (medial / lateral)	NI	Ogilvie Harris	22	18	5	0	NI	1	0
Scholten and Dijk (2006)	36 (39)	Endoscópica	2 portales (medial / lateral)	Decúbito prono	Ogilvie-Harris	24	6	4	2	NI	1	0
Jerosch. J (2007)	81	Endoscópica	2 portales (medial / lateral)	Decúbito supino (10 primeros casos decúbito prono)	Ogilvie Harris	41	34	3	3	NI	1	0
Ortman et al (2008)	28 (30)	Endoscópica	2 portales (medial / lateral)	Decúbito supino	AOFAS	26	3	0	1	62 - 97	1	1
Anderson et al (2008)	30 (31)	Abierta	División central del tendón	Decúbito prono	AOFAS	NI	NI	NI	NI	43 - 81	3	0
	32 (35)		Incisión lateral			NI	NI	NI	NI	54 - 86	2	0

Autor	Nº de procedimientos evaluados	Técnica	Enfoque	Posición paciente	Escala de valoración	Resultados Satisfacción				Complicaciones		
						Excelente	Bueno	Justo	Malo	Pre y postquirúrgico	Menores	Mayores
DeVries et al (2009)	17	Abierta	incisión en J medial	Decúbito prono	VAS	10	6	1		7,9-1,6	3	1
Kalayci k (2010)	12	Abierta	incisión forma de S	Decúbito prono	NI	NI	NI	NI	NI	NI	0	0
Kondreddi, V et al 2012	23 (25)	Endoscópica	2 portales (medial / lateral)	Decúbito prono	AOFAS	16	6	3	0	57,9 - 89,08	1	3
					Maryland	NI	NI	NI	NI	Postquirúrgico 90,28		
Wu.Z et al 2012	23 (25)	Endoscópica	3 portales (distomedial / distolateral / proximolateral)	Decúbito prono	AOFAS	14	7	2	2	63,3 - 86,8	1	0
					Ogilvie Harris	15	7	1	2	NI		
Rakovac et al (2014)	15	US - asistida	Postero-medial	Decúbito prono	AOFAS y Ogilvie Harris	15	0	0	0	NI	1	0
Jerosch. J (2015)	164	Endoscópica	2 portales (medial / lateral)	Decúbito supino	Ogilvie-Harris	84	71	5	4	NI	1	0
Ahn, J. H et al 2015	15	Abierta	División central del tendón	Decúbito prono	AOFAS	15	0	0	0	62,1 - 92,5	0	0
					VISA-A	NI	NI	NI	NI	53,2 - 89,6		
Hossam S.D	46 (50)	Abierta	Lateral	Decúbito prono	Actividad de Tegner	NI	NI	NI	NI	3,44 - 6,56 (6 meses) - 6,84 (12 meses)	4	2
					FAOS	NI	NI	NI	NI	47,60 - 66,50 (6 meses) - 79,49 (12 meses)		

AOFAS: American Orthopaedic Foot and Ankle Society; VAS: Visual Analogue Scale; VISA-A: Victorian Institute of Sport Assessment-Achilles score; FAOS: Foot and Ankle Outcome score; NI: No informado.

Tabla 2. Estudios incluidos: Resumen clínico

Once estudios hablan sobre cirugía abierta ^(2,6,7,15-23), ocho sobre cirugía endoscópica^(4,5,11-13,24-26), uno sobre cirugía guiada mediante ultrasonidos ⁽²⁸⁾, uno hace una comparativa entre dos técnicas abiertas ⁽¹⁶⁾, y otro hace una comparativa entre una técnica abierta y una endoscópica ⁽³⁾. Entre los 22 estudios, 13 autores optan por posicionar al paciente en la mesa de operaciones en decúbito prono ^(2-6,11,16,20,22-24,27,28), 5 en decúbito supino ^(7,12,13,19,21) y uno de los autores utiliza la posición prona para sus 10 primeros pacientes y después cambia a la posición supina ⁽²⁶⁾. Éste último autor, justifica que es más seguro posicionar al paciente en decúbito supino ya que es más fácil el manejo del pie durante la intervención y se obtiene una mejor orientación de las estructuras internas (Tabla 2).

De un total de 963 procedimientos evaluados a través de los diferentes estudios, 502 eran técnicas abiertas, 446 técnicas endoscópicas y 15 técnicas guiadas a través de ultrasonidos. Se obtiene un 87,7% de excelentes y buenos resultados con las técnicas abiertas, un 91% con las técnicas endoscópicas y un 100% con las técnicas guiadas a través de ultrasonidos. Las escalas de valoración que utilizaron fueron distintas (AOFAS, Ogilvie-Harris, FAOS, VAS, Maryland, VISA-A, Actividad de Tegner, SF36v2), pero todas miden el grado de satisfacción y algunas de ellas hace un balance de satisfacción comparando el pre y el postquirúrgico. Para poder extraer los porcentajes, se han tenido que eliminar los casos no informados (NI), cosa que ha sucedido solamente en las técnicas abiertas. Por lo tanto, de 502 técnicas abiertas iniciales, el número se reduce a 317.

Hubo 189 complicaciones menores ^(2-5,12,13,16-22,24-28) y 27 complicaciones mayores ^(2,3,5,7,12,16-20,24). Las complicaciones menores se distribuyeron en 176 (93%) para el grupo de cirugía abierta, 12 (6.5%) para el grupo endoscópico y 1 (0.5%) para el grupo de ultrasonidos. Las complicaciones mayores se distribuyeron en 22 (81.5%) para el grupo de cirugía abierta y 5 (18.5%) para el grupo endoscópico (Tabla 2). Como complicaciones menores se clasifican las infecciones superficiales de las heridas, inflamación local, rojez, hematomas, problemas de cicatrización de la herida y sensibilidad a la palpación de la herida. Y como complicaciones mayores se habla de neuroma del nervio sural, entumecimiento, ruptura del tendón de Aquiles, alteraciones sensoriales perincisionales, recurrencia de la formación ósea dolorosa, calcificación preaquilea dolorosa y TVP.

DISCUSIÓN

En este trabajo, se obtiene el mismo porcentaje de excelentes y buenos resultados en las técnicas endoscópicas que en el estudio de Wiegerink et al en el 2012 ⁽³²⁾, un 91%. En cambio, el porcentaje de excelentes y buenos resultados en las técnicas abiertas de este estudio (87.7%), es más próximo al de las técnicas endoscópicas, que en el estudio de Wiegerink (73%). Aunque se utilizan las mismas escalas de valoración en los dos estudios, el hecho de que se mezclen todas para obtener un porcentaje, puede dar resultados diferentes. Esto es una de las cosas que se encuentran en este trabajo, ya que Wu et al ⁽²⁷⁾, realizaron dos escalas de valoración diferentes a sus pacientes (AOFAS y Ogilvie Harris), y sus resultados se modificaron en 1 paciente. Este paciente en la escala AOFAS mostró un resultado justo y en la escala Ogilvie-Harris cambió a un resultado excelente. Wiegerink analizó 15 resultados, mientras que en este trabajo se han obtenido 22 resultados. Esto es porque que hay 5 años de diferencia entre la realización de ambas búsquedas bibliográficas, y porque este autor utilizó unos términos de búsqueda diferentes: calcaneal (prominence OR exostosis) OR ((retrocalcaneal OR calcan*) AND (burs* OR exosto* OR prominence)) OR Haglund[tw] OR Haglund's[tw] OR ((retrocalcaneal OR calcan*) AND (ostectom* OR osteotom* OR resect*)).

En este trabajo se añade una nueva técnica de abordaje de la enfermedad de Haglund que pretende mejorar los resultados obtenidos con las técnicas endoscópicas. Esta nueva técnica consiste en la calcaneoplastia asistida a través de ultrasonidos descrita por Rakovac et al ⁽²⁸⁾ (Ilustración 1)., y solamente precisa de una incisión postero-medial al tendón de Aquiles. Aunque tuvieron un 100% de excelentes resultados, 1 sola complicación menor y una recuperación funcional rápida, el tiempo medio de seguimiento fue corto (3 meses) y la muestra fue pequeña (15 pacientes).



Ilustración 1. A. Posicionamiento de la sonda de US y portal posteromedial con el paciente en decúbito prono. B. Visualización mediante US: 1. Deformidad de Haglund. 2. Bursitis retrocalcánea. 3. Aguja. 4. Tendón de Aquiles. 5. Inserción tendón Aquiles.⁽³⁶⁾

Varias técnicas quirúrgicas han sido descritas a lo largo de los años, pero no se ha establecido un protocolo a seguir en cuanto que cirugía es la más indicada. A pesar de esto, varios autores coinciden en la importancia de determinar cuál es el estado del tendón de Aquiles antes de iniciar la cirugía, ya que la resección endoscópica del calcáneo es altamente efectiva en pacientes con degeneración leve o nula del tendón de Aquiles y produce mejores resultados cosméticos con menos complicaciones ^(5,12,26). Sin embargo, los pacientes con cambios degenerativos del tendón, tienen mejores resultados de satisfacción si se les realiza un procedimiento abierto ^(13,24,26). Kondreddi et al ⁽⁵⁾ vieron que la utilización de ultrasonidos preoperatoriamente resulta muy eficaz para valorar el estado del tendón de Aquiles y determinar a qué pacientes se les puede indicar la cirugía endoscópica. La liberación del tendón de Aquiles se puede realizar de forma segura hasta un 50% ^(3,12,19,22), pero si se libera más cantidad, es necesario realizar anclajes óseos. Cuando nos encontramos ante una patología insercional del tendón de Aquiles pueden producirse un tipo de rupturas que pueden necesitar procedimientos de transferencia de tendones ⁽²⁴⁾.

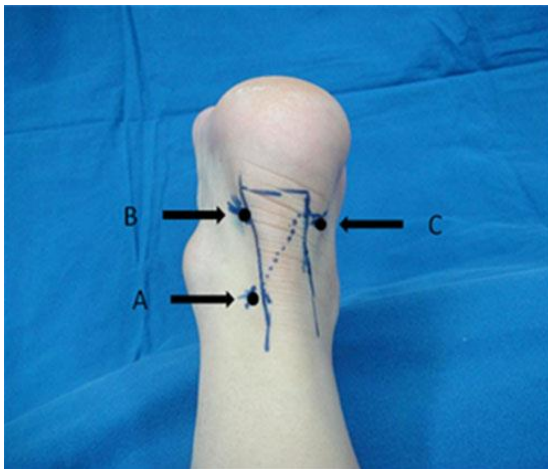


Ilustración 2. Ubicación de los portales. A. Portal proximal posterolateral. B. Portal distal posterolateral. C. Portal distal posteromedial. ⁽²⁷⁾

vez introducido el artroscopio, bajo visualización directa se puede realizar el portal medial. El instrumental y el artroscopio pueden intercambiarse de portal las veces que sean necesarias para poder tener una buena visualización de las estructuras. La pequeña distancia entre

Endoscópicamente se han descrito técnicas de dos portales (lateral y medial) ^(3-5,11-13,25,26) en las que normalmente se inserta una aguja en el aspecto lateral del tendón de Aquiles, donde posteriormente se introduce el artroscopio y se utiliza un control fluoroscópico previo a la realización de los portales para evitar el daño de nervios. Una



Ilustración 3. El artroscopio es introducido por el portal proximal posterolateral y el instrumento de trabajo por el portal distal posterolateral. ⁽²⁷⁾

ambos portales aumenta el riesgo de dañar los instrumentos y aumenta el tiempo de la intervención, ya que la visualización no es completa. Wu et al ⁽²⁷⁾ (Ilustración 2-3) describieron una técnica endoscópica de 3 portales, que añade un portal supero-lateral, a través del cual se introduce el artroscopio y permite la visualización directa de los portales ínfero-lateral e ínfero-medial. De esta forma se amplía el espacio para la manipulación endoscópica, se minimiza el riesgo de lesiones iatrogénicas y se adquiere una visión completa del campo quirúrgico. Este autor, aunque no refirió complicaciones mayores y solamente obtuvo una complicación menor, contaba con una muestra pequeña de población.

Muchas veces el dolor que refieren los pacientes se debe a una entesopatía del tendón de Aquiles, que requiere una técnica quirúrgica abierta para poder desbridar correctamente el tendón. Por ello, algunos autores utilizan una infiltración con anestésico para determinar a qué es debido el dolor. Si después de la infiltración el dolor disminuye, es indicativo de bursitis y la cirugía endoscópica está indicada ⁽²⁶⁾. Jerosch et al ⁽²⁵⁾ obtuvieron 3 pacientes con malos resultados, a los que sometieron a un procedimiento abierto de revisión, ya que tenían osificación en la inserción del tendón de Aquiles. Lo mismo pasó con 3 pacientes de Jerosch en el 2007 ⁽²⁶⁾, y mejoraron su sintomatología después de la cirugía abierta de división central del tendón, con la que pudieron reseccionar toda la calcificación de la inserción. Ortman et al ⁽¹²⁾, obtuvieron un paciente con pobres resultados, que refería dolor y rigidez, y lo sometieron a cirugía abierta para reseccionar el calcáneo y realizar una transferencia del tendón flexor largo del Hallux.

Existen diferentes abordajes para las técnicas abiertas y dan un gran número de complicaciones mayores. Kalayci ⁽²³⁾ (Ilustración 4) describe una técnica con incisión en forma de S para minimizar el daño a estructuras nerviosas y vasculares, consiguiendo una visualización máxima y un buen potencial de cicatrización. Aunque tiene un número de muestra pequeño, no se observan complicaciones. Sammarco ⁽¹⁹⁾ utiliza una incisión medial, ya que está lejos del área de mayor presión con el contrafuerte del calzado, es adecuada para acceder a todas las estructuras y



Ilustración 4. Incisión en forma de S. ⁽²³⁾

obtiene un mejor resultado cosmético. Aun así, tuvieron 2 complicaciones mayores que englobaron un neuroma y una recurrencia ósea dolorosa. Anderson et al ⁽²²⁾ hicieron una comparativa entre el abordaje lateral y el abordaje central del tendón de Aquiles. Concluyeron que el abordaje lateral puede restringir el acceso a la zona medial del tubérculo del calcáneo y dar una resección ósea inadecuada y recurrencia de los síntomas, mientras que el enfoque central da una excelente exposición del tendón facilitando el desbridamiento adecuado. También encontraron que el tiempo para volver a la función normal fue mayor en el grupo de incisión lateral, pero no pudieron definir que enfoque es más eficaz. Taylor. G ⁽¹⁶⁾ hizo una comparativa entre la osteotomía de Zadek y la osteotomía de Keck y Kelly, y vio que la osteotomía de Zadek daba mejores resultados ya que no obtuvo complicaciones mayores y solamente 9 complicaciones menores, frente 1 complicación mayor y 109 menores de la osteotomía de Keck y Kelly. Sin embargo, la



Ilustración 5. Inserción en forma de J medial. ⁽³³⁾

muestra que utilizó con la osteotomía de Zadek fue demasiado pequeña para sacar una conclusión válida. Otros autores como Brunner et al ⁽²¹⁾ realizan la incisión de abordaje, en función del lugar donde el paciente tiene mayor sintomatología, pero 6 de sus pacientes tuvieron dolor postoperatorio en el mismo lugar que tenían dolor antes de la operación. Devries et al ⁽³³⁾ (Ilustración 5) realizaron una incisión en J medial para desprender por completo el tendón de Aquiles, desbridar el tendón enfermo, escindir la bursa inflamada y reseccionar la exostosis.

Posteriormente reinsertaron el tendón con dos anclajes de hueso. Aunque sus resultados muestran alivio del dolor y mejora de la función, esta técnica no está exenta de riesgos potenciales, ya que hubo 4 complicaciones, 3 menores y 1 mayor. Hoon Ahn et al ⁽³⁴⁾ (Ilustración 6) realizaron el abordaje central divisorio del tendón de Aquiles, y pudieron acceder a todas las áreas patológicas con una sola incisión, y además, evitaron dañar el nervio sural. En su estudio determinan que esta técnica proporciona mejor exposición para poder acceder a la IAT (Tendinopatía Insercional de Aquiles). Este tipo de abordaje es el que se utiliza cuando una técnica endoscópica falla y se requiere una revisión

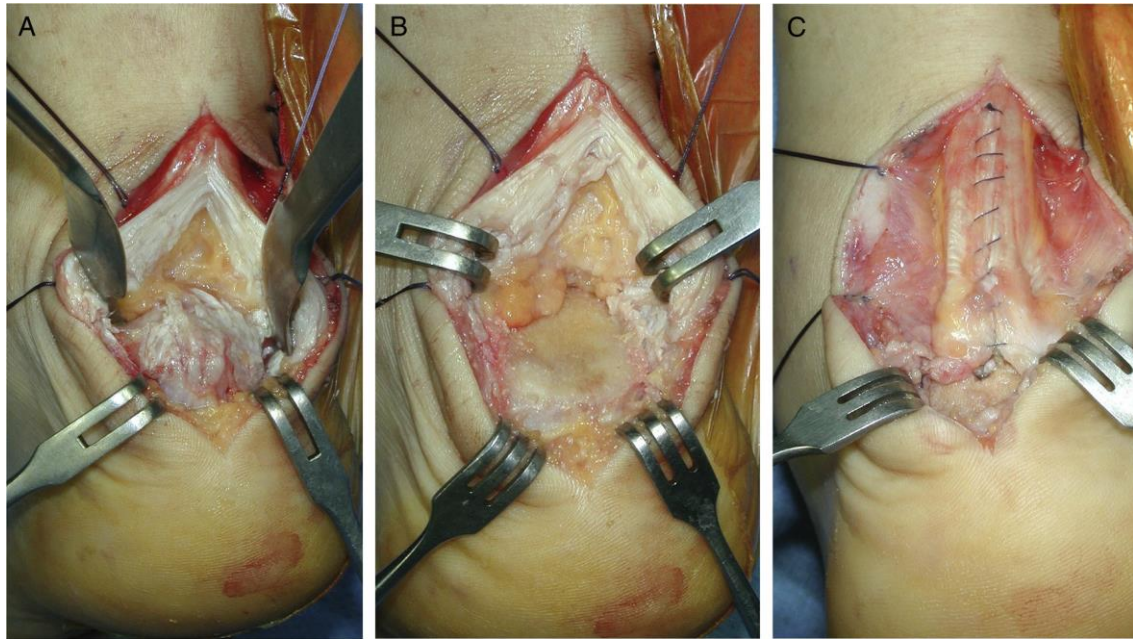


Ilustración 6. A. División central del tendón de Aquiles a través de una incisión media en la piel. B. Se expone la exostosis y se extirpa de forma oblicua. C. Sutura del tendón. ⁽³⁴⁾

mediante cirugía abierta. La IAT puede producir un peor tipo de ruptura del tendón de Aquiles que puede requerir procedimientos de transferencia de tendones ⁽²⁴⁾.

La mayoría de autores coinciden en que una buena resección ósea es necesaria para obtener buenos resultados ⁽¹⁷⁾. Sin embargo, excesivas resecciones pueden dar lugar a rigidez y dolor de tobillo ^(18,21).

La cirugía abierta requiere mayor tiempo de recuperación con una larga rehabilitación postoperatoria, mientras que la cirugía endoscópica tiene una rehabilitación más rápida y una recuperación funcional, con lo que se evitan complicaciones tardías, así como, dolor y rigidez ⁽⁴⁾. Los pacientes necesitan un período más largo de inmovilización con yeso después del desbridamiento del tendón de Aquiles ⁽¹²⁾. Algunos pacientes con técnicas endoscópicas, pueden tener hinchazón y dolor leve en el postoperatorio, si mientras se utiliza el resector bipolar para la resección ósea, no se utiliza un flujo continuo con suero fisiológico frío, ya que se produce un calentamiento de los tejidos ^(13,25).

Algunos autores, establecen una serie de mediciones radiográficas con la finalidad de determinar la cantidad ósea a resecar. La mayoría de estos autores concluyen que los índices radiológicos utilizados actualmente no son fiables ^(20,35), aunque Sella et al ⁽⁷⁾, determinaron que un ángulo de 48-49° y una atención postoperatoria adecuada asegura la obtención de buenos resultados.

El tiempo de seguimiento para evaluar la satisfacción de los pacientes en las osteotomías calcáneas mediante cirugía abierta según Brunner et al ⁽²¹⁾ tendría que ser de mínimo 24 meses. Todos los autores superan este tiempo de seguimiento excepto dos: Anderson y Hossam, quienes hicieron un seguimiento de 16 y 18.3 meses respectivamente ^(22,24).

Una de las limitaciones que se han encontrado en la realización de este estudio es que pese a la gran cantidad de bibliografía existente referente al tratamiento quirúrgico del síndrome de Haglund, no se ha encontrado ningún artículo realizado por podólogos. Únicamente se han encontrado estudios donde se describe la patología, su tratamiento ortopodológico y su tratamiento quirúrgico ⁽⁸⁻¹⁰⁾. Otra de las limitaciones, ha sido no haber podido contar con el total de pacientes para extraer unos porcentajes más ajustados a la realidad, y que las escalas de valoración utilizadas hayan sido diferentes.

CONCLUSIONES

Se ha demostrado que las técnicas endoscópicas dan mejores resultados y un menor número de complicaciones que las técnicas abiertas, y que existe una nueva técnica guiada a través de ultrasonidos, que pretende mejorar todavía más los resultados de satisfacción y disminuir la tasa de complicaciones. Por lo tanto, someterse a una intervención quirúrgica para el tratamiento de la enfermedad de Haglund, es eficaz siempre que se valore el estado previo de las estructuras a intervenir, para decidir qué tipo de cirugía es la más adecuada. Es importante para futuros trabajos, considerar la opción de utilizar la misma escala de valoración, ya que tal y como se ha observado en este trabajo, escalas diferentes en los mismos pacientes, pueden dar resultados totalmente diferentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. P H. Beitrag zur Klinik der Achillessehne. *Z Orthop Chir.* 1928;49:49–58.
2. DeVries JG, Summerhays B, Guehlstorf DW. Surgical Correction of Haglund's Triad Using Complete Detachment and Reattachment of the Achilles Tendon. *J Foot Ankle Surg.* 2009;48(4):447–51.
3. Leitze Z, Sella EJ, Aversa JM. Endoscopic decompression of the retrocalcaneal space. *J Bone Jt Surg [Internet]. American v.* 2003 Aug;85(8):1488–96.
Available from:
<http://search.proquest.com/docview/205162935?accountid=15293>
4. Scholten PE. Endoscopic Calcaneoplasty. *Foot Ankle Clin.* 2006;11(2):439–46.
5. Kondreddi V, Gopal R, Yalamanchili R. Outcome of endoscopic decompression of retrocalcaneal bursitis. *Indian J Orthop [Internet].* 2012 Nov;46(6):659–63.
Available from:
<http://search.proquest.com/docview/1247371817?accountid=15293>
6. Ahn JH, Ahn C-Y, Byun C-H, Kim Y-C. Operative Treatment of Haglund Syndrome With Central Achilles Tendon-Splitting Approach. *J Foot Ankle Surg.* 2015;54(6):1053–6.
7. Sella EJ, Caminear DS, McLarney EA. Haglund's syndrome. *J Foot Ankle Surg.* 1998;37(2):110–4.
8. Inmaculada C. Palomo Toucedo, Pedro V. Munuera Martínez, Gabriel Domínguez-Maldonado JMC-L. Alternativa ortopodológica en una caso de exóstosis posterior del alcáneo. *Rev Española Podol.* 2003;14(3):116–20.
9. Óscar Álvarez Calderón Iglesias, Kevin T. Jules, Michael J. Trepal, Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo MELI. Fisiopatología y tratamiento de la enfermedad de Haglund. *Rev Española Podol.* 2006;17(4):154–61.
10. Valverde ER. Exostosis posterosuperior de calcáneo o Haglund. *Rev Española Podol.* 1997;8(4):222–6.
11. Jerosch J, Nasef NM. Endoscopic calcaneoplasty—rationale, surgical technique, and early results: a preliminary report. *Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc*

- [Internet]. 2003;11(3):190–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00167-003-0365-8>
12. 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* [Internet]. 2007 Feb 1;28(2):149–53. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3113/FAI.2007.0149>
 13. Jerosch J. Endoscopic Calcaneoplasty. *Foot Ankle Clin*. 2015;20(1):149–65.
 14. Carreira D, Ballard A. Achilles Tendoscopy. *Foot Ankle Clin*. 2015;20(1):27–40.
 15. Syed TA. A Proposed Staging Classification for Minimally Invasive Management of Haglund’s Syndrome with Percutaneous and Endoscopic Surgery. *Foot Ankle Clin*. 2016;21(3):641–64.
 16. Taylor GJ. Prominence of the calcaneus: is operation justified? *J Bone & Jt Surgery, Br Vol* [Internet]. 1986 May 1;68–B(3):467 LP-470. Available from: <http://www.bjj.boneandjoint.org.uk/content/68-B/3/467.abstract>
 17. Huber HM. Prominence of the calcaneus: late results of bone resection. *J Bone & Jt Surgery, Br Vol* [Internet]. 1992 Mar 1;74–B(2):315 LP-316. Available from: <http://www.bjj.boneandjoint.org.uk/content/74-B/2/315.abstract>
 18. 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* [Internet]. 1994 Jan 1;65(1):107–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/17453679408993732>
 19. G. James Sammarco* ALT. Operative Management of Haglund’s Deformity in the Nonathlete: A Retrospective Study. 1998;724–729. Available from: <http://journals.sagepub.com/toc/faib/19/11>
 20. Schneider W, Niehus W, Knahr K. Haglund’s Syndrome: Disappointing Results Following Surgery-A Clinical And Radiographic Analysis. *Foot Ankle Int* [Internet]. 2000 Jan 1;21(1):26–30. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/107110070002100105>
 21. Brunner JI, Anderson J, O’Malley M, Bohne W, Deland J KJ. Physician and patient based outcomes following surgical resection of Haglund’s deformity. *Acta Orthop Belg*. 2005;71(6):718–23.

22. Anderson JA, Suero E, O'Loughlin PF, Kennedy JG. Surgery for Retrocalcaneal Bursitis: A Tendon-splitting versus a Lateral Approach. *Clin Orthop Relat Res* [Internet]. 2008 Jul 9;466(7):1678–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2505264/>
23. Kalayci K. Safe S-Shaped Incision at the Back of the Heel: Technical Tip. *Foot Ankle Int* [Internet]. 2010 May 1;31(5):455–6. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3113/FAI.2010.0455>
24. Diab HSM. Haglund's syndrome: classification system and surgical protocol. *Curr Orthop Pract* [Internet]. 2016;27(6):633–7. Available from: <http://ovidsp.tx.ovid.com/sire.ub.edu/sp-3.23.1b/ovidweb.cgi?&S=POCCFPLMKJDDFJHDNCHKNCIBODLLAA00&C omplete+Reference=S.sh.67%7C1%7C1>
25. Schunck J, Jerosch J. Operative treatment of Haglund's syndrome. Basics, indications, procedures, surgical techniques, results and problems. *Foot Ankle Surg*. 2005;11(3):123–30.
26. Jerosch J, Schunck J, Sokkar SH. Endoscopic calcaneoplasty (ECP) as a surgical treatment of Haglund's syndrome. *Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc* [Internet]. 2007;15(7):927–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00167-006-0279-3>
27. Wu Z, Hua Y, Li Y, Chen S. Endoscopic treatment of Haglund's syndrome with a three portal technique. *Int Orthop* [Internet]. 2012;36(8):1623–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00264-012-1518-5>
28. Madarevic T, Rakovac I, Ruzic L, Tudor A, Gudac Madarevic D, Prpic T, et al. Ultrasound-assisted calcaneoplasty. *Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc* [Internet]. 2014;22(9):2250–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00167-013-2692-8>
29. Barrett SL, Larson NL. Perioperative Posterior Heel Pain Caused by Multiple Etiologies Including a Neuroma in Continuity of the Posterior Branch of the Sural Nerve. *J Am Podiatr Med Assoc* [Internet]. 2014 May 1;104(3):283–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.7547/0003-0538-104.3.283>
30. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al.

The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ* [Internet]. 2009 Jul 21;339:b2700. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2714672/>

31. Wright JG, Swiontkowski MF HJ. Introducing Levels of Evidence to the Journal. *J Bone Jt Surg Am* [Internet]. 2003;85(A(1)):1–3. Available from: http://journals.lww.com/jorthotrauma/Fulltext/2012/03000/Introducing_Levels_of_Evidence_to_the_Journal_of.1.aspx
32. Wiegerinck JI, Kok AC, van Dijk CN. Surgical Treatment of Chronic Retrocalcaneal Bursitis. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg*. 2012;28(2):283–93.
33. DeVries JG, Summerhays B, Guehlstorf DW. Surgical Correction of Haglund’s Triad Using Complete Detachment and Reattachment of the Achilles Tendon. *J Foot Ankle Surg*. 2009;48(4):447–51.
34. Ahn JH, Ahn C-Y, Byun C-H, Kim Y-C. Operative Treatment of Haglund Syndrome With Central Achilles Tendon-Splitting Approach. *J Foot Ankle Surg*. 2015;54(6):1053–6.
35. Heel Pain; Reports summarize heel pain study results from Kaohsiung Medical University. *Pain Cent Nerv Syst Week* [Internet]. 2007 Mar 19;214. Available from: <http://search.proquest.com/docview/208487799?accountid=15293>
36. Rakovac I, Madarevic T, Tudor A, Prpic T, Sestan B, Mihelic R, et al. The “Cello Technique”: A New Technique for Ultrasound-Assisted Calcaneoplasty. *Arthrosc Tech* [Internet]. 2012 Sep 8;1(1):e91–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3678620/>