

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO EN PODOLOGÍA



Agrupación de los tratamientos de la fascitis plantar en niveles equivalentes de efectividad

AUTOR: CARRETÓN ARDERIU, ANA

Nº expediente: 759

TUTOR: SALVADOR PEDRO SANCHEZ PEREZ

Departamento de Psicología de la Salud. Área de Enfermería.

Curso académico 2017 - 2018

Convocatoria de Junio

A la atención de la Vicedecana de Grado en Podología

Índice de contenidos

Resumen y palabras clave	4
Abstract and keywords	5
INTRODUCCION	6
Diagnóstico de la fascitis plantar.....	7
Clasificación de las fascitis	8
Justificación	8
OBJETIVOS	9
MATERIAL Y METODOS	10
Diseño de investigación:	10
Estrategia de búsqueda. Filtros:	10
Criterios de selección de referencias para el estudio.....	10
Criterios de inclusión:.....	10
Criterios de exclusión:.....	10
Selección de referencias:.....	11
RESULTADOS	14
DISCUSION	18
Limitaciones del estudio.....	21
CONCLUSIONES.....	22
BIBLIOGRAFIA	23

Índice de tablas y figuras

Tabla 1. Referencias seleccionadas. Orden de selección.....	13
Tabla 2. Desglose de información de las referencias bibliográficas. Parte 1/2	15
Tabla 3. Desglose de información de las referencias bibliográficas. Parte 2/2	16
Tabla 4. Tratamiento/sujetos.....	16
Tabla 5. Comparativa de Tratamientos. Parte 1/2.....	17
Tabla 6. Comparativa de Tratamientos. Parte 2/2.....	17
Figura 1. Selección de referencias.....	11



Resumen

Introducción: La fascitis plantar es una patología que afecta al 10% de la población a lo largo de su vida. Caracterizada por la inflamación en la inserción de la fascia con el calcáneo, apófisis plantar-medial del calcáneo. Produce dolor localizado en la zona antero interna del talón que puede irradiarse hacia el borde interno del pie. Existe una guía clínica específica sobre los tratamientos para la fascitis plantar. **Objetivos:** Comparar la efectividad de las técnicas de tratamiento de la fascitis plantar. Establecer un baremo de efectividad equivalente de las técnicas de tratamiento de la fascitis plantar. **Material y métodos:** Revisión bibliográfica en Pubmed de los últimos 5 años tras la publicación de la guía clínica. Los artículos deben ser comparativas de tratamientos. **Resultados:** Se recopilan 10 artículos. Las comparativas de tratamiento son las siguientes: PRP-corticoides-placebo, toxina botulínica-placebo, corticoides-ondas de choque, radioterapia-esteroides, polidesoxiribonucleotido-placebo, dexametasona y fisioterapia, ondas choque-ortesis plantares, PRP y ondas choque con tratamiento convencional (fisioterapia), liberación fascial-ondas choque y finalmente laser-ondas choque-ultrasonidos. **Discusión:** Tras el estudio realizamos la clasificación de los tratamientos en líneas de equivalencia decreciente de efectividad de tratamiento: 1ª Ultrasonidos y ortesis plantares. 2ª: laser y ondas de choque. 3ª fisioterapia y corticoides. 4ª radioterapia y liberación fascial. **Conclusiones:** Hemos detectado 4 líneas de tratamiento, de menor a mayor efectividad, el tratamiento con menor efectividad y eficacia para el tratamiento de fascitis plantar es el ultrasonido. El Plasma Rico en Plaquetas es uno de los tratamientos más eficaces para la fascitis plantar.

Palabras clave: fascitis plantar, ortesis plantares, PRP, ondas de choque, corticoides.

Abstract

Introducción: Plantar fasciitis is a condition that affects 10% of the population throughout its life. It is characterized by inflammation in the insertion of the fascia to the calcaneus, apófisis plant-medial of the calcaneus. Produces localized pain in the anterior area of the heel that may radiate to the inside edge of the foot. There is a specific clinical guide on treatments for plantar fasciitis.

Objectives: Compare the effectiveness of the techniques of treatment of plantar fasciitis. Establish a schedule of equivalent effectiveness of the techniques of treatment of plantar fasciitis. **Material and methods:** Literature review in Pubmed for the past 5 years after the publication of the clinical guide.

The articles must be comparative advantages of treatments. **Results:** 10 items are collected. The comparative advantages of treatment are the following: PRP-corticosteroids-placebo, botulinum toxin-placebo, corticoid-shock waves, radiation therapy-steroids, placebo-polidesoxiribonucleotido, dexamethasone, and physiotherapy, Plantar orthoses shock-waves, PRP and conventional treatment with shock waves (physical therapy), shock waves-fascial release and finally laser-ultrasound shock-waves. **Discussion:** After the study, we carried out the classification of the treatments in lines of equivalence of decreasing effectiveness of treatment: 1st ultrasound and plantar orthoses. 2th: laser and shock waves. 3Rd physiotherapy and corticosteroids. 4Th fascial release and radiation therapy. **Conclusions:** We have detected 4 lines of treatment, from lower to higher effectiveness, treatment with less effectiveness and efficacy for the treatment of plantar fasciitis is the ultrasound. **Conclusion:** We have detected 4 lines of treatment, from lower to higher effectiveness, treatment with less effectiveness and efficacy for the treatment of plantar fasciitis is the ultrasound. The Platelet Rich Plasma is one of the most effective treatments for plantar fasciitis.

Keywords: Plantar fascitis plantar orthoses, PRP, shock waves, corticosteroids.

INTRODUCCION

La fascia plantar es la estructura que conforma la base biomecánica del pie (una banda que ahí debajo), móvil en el sentido de tiene capacidad contráctil y elástica en el sentido de que es capaz de estirarse. (Yucel I. et al. 2010)

Es un tejido aponeurótico compuesto de tres partes, aponeurosis medial, central y lateral. La aponeurosis medial cubre la superficie del abductor del primer dedo. La aponeurosis central, conocida como fascia, se origina en la tuberosidad interna del calcáneo. En esta región es más gruesa y estrecha, haciéndose fina y ancha en sentido distal y terminando en cinco cintillas pretendinosas que se insertan en las falanges proximales de los dedos. La delimitan los músculos flexor corto de los dedos, abductor del quinto dedo y abductor del primer dedo. Quedándose envuelta por la grasa plantar a nivel más plantar y los músculos anteriormente citados a nivel dorsal y laterales de la fascia plantar.

Las funciones de la fascia plantar son; ayudar a la musculatura intrínseca en el sostén del arco longitudinal interno, ayuda a la supinación de la articulación subastragalina durante el período propulsivo (efecto Windlass), acumula energía debido a su comportamiento viscoelástico (absorbe energía durante la pronación y la libera en la propulsión) y transmite fuerzas de tensión desde el tríceps sural hasta los dedos. (Ball EM. et al. 2013).

La lesión de la fascia se conoce con el nombre de fascitis. Afecta al 10% (McMillan et al 2011) de la población a lo largo de toda la vida y es la condición más común del pie tratadas por profesionales de la salud (Martin et al, 2014) y consiste en la inflamación del origen de la fascia a nivel de la tuberosidad antero-interna del calcáneo. Produce dolor localizado en la zona antero interna del talón que puede irradiarse hacia el borde interno del pie. Tras el proceso inflamatorio, si la patología persiste de forma prolongada, pueden producirse cambios degenerativos. El dolor aumenta tras un período de reposo y el posterior inicio de la deambulación, también llamada disquinesia post-estática (Schwartz, E. 2014) y se alivia con la actividad física.

La causas etiológicas conocidas de la fascitis son: el aumento de la actividad física, bipedestación prolongada, alteraciones biomecánicas, obesidad,

movimientos bruscos y repetitivos, preparación física inadecuada (falta de estiramientos y calentamiento) y calzado inadecuado. Se produce con mayor frecuencia en personas que trabajan en bipedestación prolongada y en deportistas.

Como factores predisponentes conocidos para la fascitis, tenemos: obesidad, bipedestación prolongada, arquitectura del pie (cavo y pronado y/o disminución del rango de movilidad de la primera articulación metatarsal) y atrofia de la grasa plantar. Los pacientes presentan, generalmente, alteraciones biomecánicas asociadas como causa etiológica de la fascitis. Estas alteraciones biomecánicas pueden ser el exceso de pronación, pie cavo, pie equino, etc. (Chew K et al 2018).

Diagnóstico de la fascitis plantar

La fascitis se diagnostica principalmente de forma clínica, con una adecuada anamnesis. (Mahindra P et al 2016)

La prueba clínica por excelencia es la presión digital sobre el tubérculo medial del calcáneo con extensión forzada del pie o extensión de los dedos con extensión de la pierna. Otra maniobra clínica es la prueba de Windlass en la que la dorsiflexión pasiva del primer dedo del pie exacerba el dolor tanto en la fascitis proximal como en la distal al producir un estiramiento y por tanto aumento de tensión en toda la fascia plantar. (Rosenbaum, A., et al.2014)

La confirmación de la fascitis se realiza mediante ecografía, permitiendo la medición del grosor de la fascia plantar. Si la medición sobrepasa los 4 mm, tenemos certeza complementaria. Partiendo de esta medida, esta técnica permite, por tanto, poner de manifiesto una disminución de este grosor una vez que se inician los tratamientos adecuados. El ultrasonido diagnóstico muestra áreas hipoeecóicas difusas o localizadas con engrosamiento.

Clasificación de las fascitis

Fascitis plantar aguda. Corresponde con la inflamación de la misma, presencia de signos clínicos típicos de inflamación: dolor, zona enrojecida, calor, rubor e hinchazón. Este tipo de fascitis normalmente desaparece espontáneamente o con tratamiento conservador en la mayoría de los casos. No hay degeneración fascial. (Lemont, H 2003)

Fascitis crónica. Cuando no se trata la fascitis aguda, con el tiempo aparece la denominada fascitis crónica. Caracterizada principalmente por el dolor recurrente y la degeneración. La fascia, como ya sabemos, está formada por fibras de colágeno. En la fascitis crónica estas fibras se degeneran y necrosan tras haber sufrido repetidas y constantes microlesiones que no se han curado. (Mahindra. P et al 2016)

Justificación

Existen gran variedad de tratamientos para la fascitis plantar que se encuentran recogidos en “Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association” (Martin et al, 2014).

En esta guía clínica se reúnen los siguientes tratamientos: terapia manual, estiramientos, taping, ortesis, férulas nocturnas, láser, fonoforesis, ultrasonido, punción seca, calzado, ondas de choque, inyección de corticoesteroides, ejercicios terapéuticos y neuromusculares:

- 1- TERAPIA MANUAL/FISIOTERAPIA: movilización de las articulaciones y tejidos blandos. Realización de estiramientos de la musculatura posterior de la pierna, para producir alivio de dolor a corto plazo. Punción seca, el uso de la punción seca no es recomendada para personas con fascitis plantar.
- 2- TAPING: para producir una antipronación inmediata utilizaríamos los vendajes neuromusculares, aliviando así el dolor.

3- ORTESIS:

- a) Ortesis plantares: elevar el arco longitudinal medial y amortiguar con el talón, con ello reduciremos el dolor.
- b) Férulas nocturnas: los médicos prescriben un programa de 1 a 3 semanas con estas férulas en aquellas personas con fascitis plantar que constantemente tienen dolor con el primer paso del día.

4- AGENTES FÍSICOS:

- a) Electroterapia
- b) Lontoforesis: Se puede usar combinada con ácido dexametasona o acético para proporcionar a corto plazo (2-4 semanas) el alivio del dolor y mejorar la función.
- c) Laser (bajo nivel)
- d) Fonoforesis: Se usa combinada con gel de ketoprofeno para reducir el dolor en individuos con fascitis dolor del talón / plantar
- e) Ultrasonidos: el uso de la ecografía no puede ser recomendado para personas con fascitis dolor en el talón / plantar.

5- CALZADO: Recomendación de zapato en mecedora.

6- REDUCCIÓN DE PESO: Recomendar al paciente acudir a un profesional sobre nutrición para la reducción de su peso.

Estos tratamientos pueden realizarse combinados y pueden segmentarse en función del profesional encargado del tratamiento. Cada profesional, por tanto, tendrá sus herramientas propias que pueden ser más o menos efectivas en función de su equivalencia con otras técnicas. Esta equivalencia no está indicada en la Guía Clínica (Martín et al, 2014).

OBJETIVOS

1. Comparar la efectividad de las técnicas de tratamiento de la fascitis plantar.
2. Establecer un baremo de efectividad equivalente de las técnicas de tratamiento de la fascitis plantar.

MATERIAL Y METODOS

Diseño de investigación:

El presente estudio es una revisión bibliográfica de estudios comparativos sobre el tratamiento de la fascitis plantar. Se ha realizado a través de la base de datos *medline/pubmed*. La búsqueda se ha acotado a los últimos 5 años tras la publicación de la última guía clínica de tratamiento de la fascitis plantar (Heel Pain—Plantar Fasciitis: Revision 2014, Martin et al.)

Estrategia de búsqueda. Filtros:

- Los términos utilizados en las búsquedas fueron: "fasciitis plantar" [MeSH Terms].
- Fecha de publicación: Últimos CINCO años
- Especies: Humanos.
- Artículos tipo: ensayo clínico.

Criterios de selección de referencias para el estudio

Criterios de inclusión:

- Estudios comparativos de tratamientos.
- Estudios en los que las variables de medición de resultados incluya escala para medición del dolor como por ejemplo la escala VAS.
- Diagnosticados de fascitis plantar, con sospecha clínica de fascitis plantar y confirmación de diagnóstico mediante ecografía.

Criterios de exclusión:

- Estudios en los que se comparen más de 3 tratamientos para la fascitis plantar.
- Estudios en los que los pacientes tengan una fascitis plantar de menos de tres meses de evolución.

Selección de referencias:

Al realizar la búsqueda en Pubmed con el término “fasciitis, plantar [MeSH Terms]” se obtuvieron 692 resultados que posteriormente se redujeron a 57 tras aplicar los filtros. A continuación se leyeron los títulos y los resúmenes o abstracts para identificar si dicho artículo se encontraba dentro de los criterios de inclusión y exclusión. Se eliminaron 20 que no ajustaban a nuestros criterios 27 de difícil localización a través de medios electrónicos o de la biblioteca de la UMH. De los 57 resultados iniciales, hemos recabado un total de 10 artículos (Figura 1 y tabla 1).

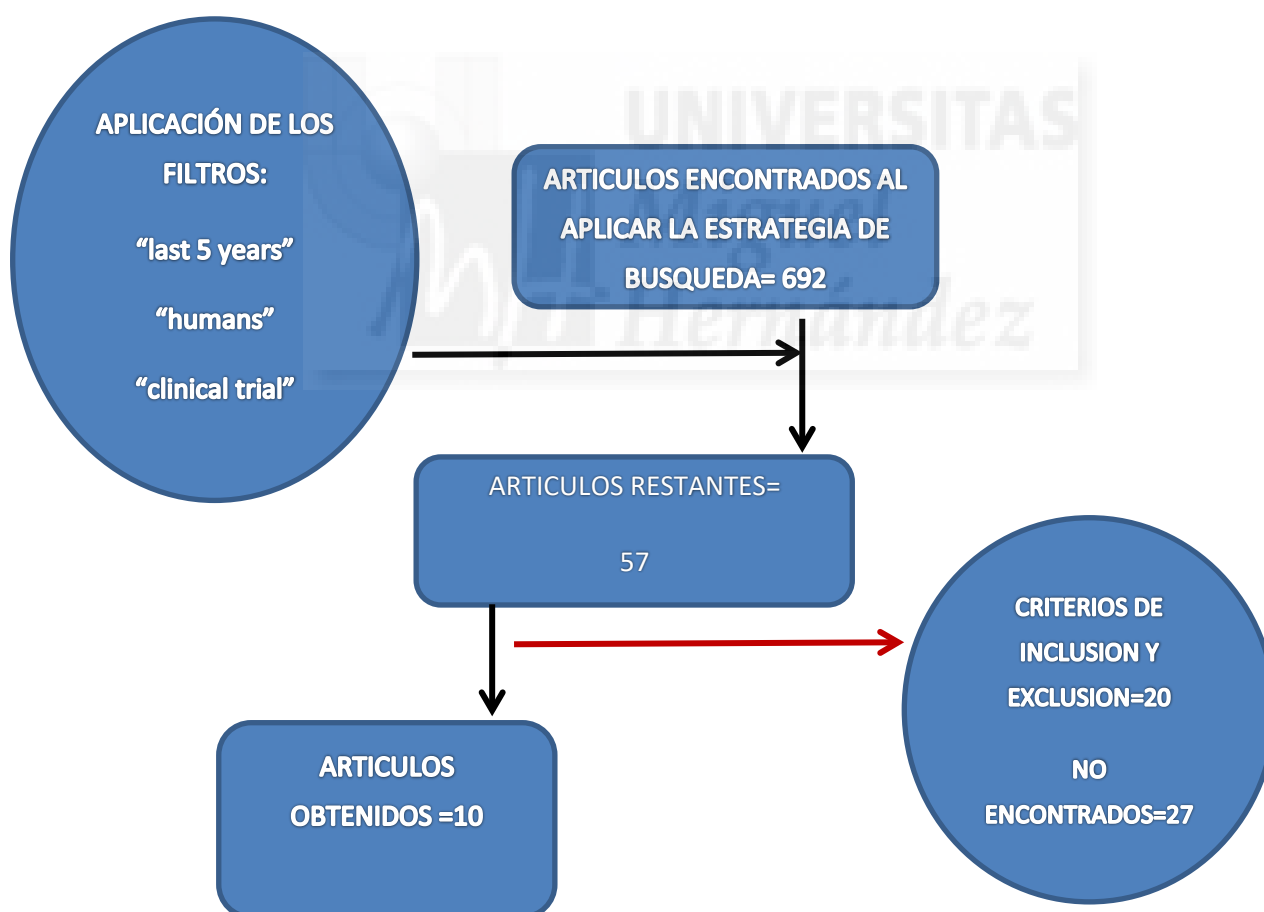
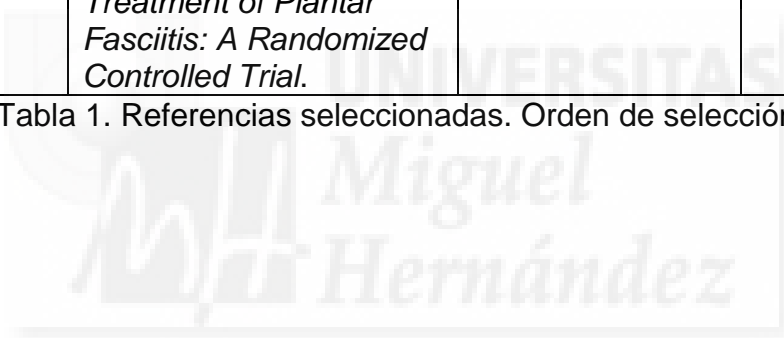


Figura 1. Selección de referencias

AUTOR	TITULO	REVISTA	LOCALIZACIÓN
Mahindra P, yamin M, Harpal S. Selhi, Singla S, Soni A.	Chronic Plantar Fasciitis: Effect of Platelet-Rich Plasma, Corticosteroid, and Placebo.	Orthopedics	2016; 39 (2):285-289
Ahmad J, Ahmad S y Jones, K.	Treatment of Plantar Fasciitis With Botulinum Toxin	<i>Foot & Ankle International.</i>	2016; 38(1):1-7
Mardani-Kivi M, Karimi Mobarakeh M, Hassanzadeh Z, Mirbolook A, Asadi K, Ettehad H, Hashemi-Motlagh K, Saheb-Ekhtiari K and Fallah-Alipour K.	Treatment Outcomes of Corticosteroid Injection and Extracorporeal Shock Wave Therapy as Two Primary Therapeutic Methods for Acute Plantar Fasciitis: A Prospective Randomized Clinical Trial.	The Journal of Foot & Ankle Surgery	2015;54(6),1047-1052
Canyilmaz E, Canyilmaz F Aynaci O, Colak F, Serdar L, Uslu G, Aynaci O and Yoney,A	<i>Prospective Randomized Comparison of the Effectiveness of Radiation Therapy and Local Steroid Injection for the Treatment of Plantar Fasciitis.</i>	International Journal of Radiation Oncology	2018;92 (3):659-666
Kim J and Chung J.	Effectiveness of polydeoxyribonucleotide injection versus normal saline injection for treatment of chronic plantar fasciitis: a prospective randomised clinical trial.	International Orthopaedics (SICOT)	2015;39(7), 1329-1334.
Wenguang Y, Dan S and Su hong L.	Therapeutic effect of extracorporeal shock wave combined with orthopaedic insole on plantar fasciitis.	J Cent South Univ (Med Sci).	2014; 39 (12):1327-1333
Michael Ryan M, Hartwell J, Fraser S, Newsham-Oeste R y Taunton J.	Comparison of a Physiotherapy Program Versus Dexamethasone Injections for Plantar Fasciopathy in Prolonged Standing Workers: A Randomized Clinical Trial.	Clin J Sport Med	2014; 24: 211 – 217

Chew K., Leong D, Lin C, Lim K and Tan B	<i>Comparison of Autologous Conditioned Plasma Injection, Extracorporeal Shockwave Therapy, and Conventional Treatment for Plantar Fasciitis: A Randomized Trial</i>	PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation	2018; 5:1035-1043
Radwan Y, Mansour A and Badawy W.	Resistant plantar fasciopathy: shock wave versus endoscopic plantar fascial release.	International Orthopaedics	2012; 36(10): 2147 - 2156
Ulusoy A, Cerrahoglu L and Orguc S.	<i>Magnetic Resonance Imaging and Clinical Outcomes of Laser Therapy, Ultrasound Therapy, and Extracorporeal Shock Wave Therapy for Treatment of Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial.</i>	The journal of foot&ankle surgery.	2018; 56(4):762-767

Tabla 1. Referencias seleccionadas. Orden de selección.



RESULTADOS

Hemos obtenido 10 referencias bibliográficas que comparan dos tratamientos entre sí, o un tratamiento con placebo o 3 tratamientos entre sí. La comparativa, por tanto es 11 diferentes tipos de tratamientos.

El análisis que desglosamos en tabla de cada tipo de comparativa de tratamiento consiste en la extracción de: nombre, tratamiento, n^o, sexo, edad, diagnostico, evolución del dolor, tiempo evolución, pruebas complementarias, tratamientos previos, seguimiento y evidencia (tablas 2 y 3). En subrayado marcamos el tratamiento más eficaz según la comparativa por pares.

NOMBRE	TRATAMIENTO	N	SEXO	EDAD	DIAGNOSTICO
Mahindra P et al (2016)	<u>prp</u> corticoides	75	GA: 8H/17M, GB: 23H/13M GC: 11H/14M .	GA: 30,7 +/- 7,42. GB: 33,92 +/- 8,61. GC: 35,48 +/- 9,54	
Ahmad J et al (2016)	<u>toxina botulinica/</u> solución salina	50	SS: 6H/19M. TB: 8H/17M	SS:51,3 TB 48,6	Resonancia magnética
Mardani-Kivi M et al (2015)	<u>corticoides/</u> ondas choque	34	OC: 29m/5h. C: 28m/6h	OC:43,91 C:44,68	
Canyilmaz E et al (2018)	<u>radioterapia/</u> corticoides	124	R:46 M 14 H. C:51M 13H	R: 52,6 C: 54,7	Diagnóstico clínico de espolón doloroso y Rx
Kim J et al (2015)	<u>polidesoxiribonucleotido</u> <u>s/</u> solución salina	40	P: 7M 13F. SS: 4M, 16F	P:52 SS: 55	Clínico
Wenguang Y et al (2014)	<u>Ondas de choque/</u> Orteiss plantares	153	O: 10H, 9M/ Ondas:1 1H, 8M	Media: 41,34	

Michael Ryan M et al (2014)	<u>Dexametasona</u> <u>fisioterapia</u>	56	D: 17M-11H F: 15M-13H	F: 52,4 D: 46,2	
Chew K et al (2018)	<u>PRP</u> Tratamiento convencional	35	P: 10H 9M TC: 8H 8M	47.5	Rx diagnóstica
Chew K et al (2018)	<u>ondas choque/</u> tratamiento convencional	35	OC: 11H 8M TC: 8H 8M	47,5	Rx diagnóstica
Radwan Y et al (2012)	Ondas choque <u>Liberación fascial</u>	65	OC: 18H16M QX:22H 9M	OC: 37,7 QX: 39,7	
Ulusoy A et al (2017)	<u>Laser</u> Ultrasonidos <u>Ondas choque</u>	60	L: 4H 16M U: 3H 17M O: 4H 16M	L:19-75 U:34-75 O:43-66	Clínico ,dolor a la palpación en tubérculo medial calcáneo

Tabla 2. Desglose de información de las referencias bibliográficas. Parte 1/2

NOMBRE	EVOLUCION DEL DOLOR	TIEMPO EVOLUCION	PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	TRATAMIENTOS PREVIOS	SEGUIMIENTO
Mahindra P et al (2016)	Vas/aofas	3 meses	No	Tratamiento conservador.	Vas/aofas
Ahmad J et al (2016)	VAS	18,8 s	NO	NO	VAS/FAAM
Mardani-Kivi M et al (2015)	Vas		Rx		Intensidad éxito, tasa recurrencia y vas.
Canyilmaz E et al (2018)	Vas	> 6m	Rx	no	Vas, modificación escala Von Pannewit y puntuación de la función en 5 niveles.
Kim J et al (2015)	VAS/MOXF	> 6 m		Tratamiento conservador	Vas, MOXF
Wenguang Y et al (2014)	VAS AOFAS		no	no	VAS, grosor fascia, tº marcha.

Michael Ryan M et al (2014)	VAS	12 m o mas	Ecografia	No	FADI, VAS, grosor fascia
Chew K et al (2018)	VAS/AOFAS	>4m	no	No excluidos previamente tratados con ortesis y fisioterapia.	VAS, AFAS, grosor fascia.
Chew K et al (2018)	VAS/AOFAS	>4m	No	Fisioterapia y ortesis plantares (algunos)	VAS, AOFAS y grosor de la fascia
Radwan Y et al (2012)	VAS	>1 año	No	No	VAS, AOFAS, Roles y maldsle.
Ulusoy A et al (2017)	VAS/AOFAS	>6m	no	No se excluye pacientes donde el tratamiento convencional no funcionó	VAS, AOFAS, HTI y Roles y maldsle.

Tabla 3. Desglose de información de las referencias bibliográficas. Parte 2/2

Del desglose de información, Hemos agrupado a los pacientes en función del tratamiento que ha recibido (tabla 4). Observamos que el tratamiento con mayor número de pacientes son las ondas de choque y siendo el de menor número de paciente tratados el láser, el polidesoxiribonucleotido y el ultrasonidos.

Tipo de tratamiento	N
PRP	44
ULTRASONIDOS	20
CORTICOIDES	130
TOXINA BOTULINICA	25
ONDAS CHOQUE	169
RADIOTERAPIA	60
POLIDESOXIRIBONUCLEOTIDOS	20
ORTESIS PLANTARES	49
DEXAMETASONA	25
FISIOTERAPIA (convencional: terapia física y estiramientos)	41
LIBERACION FASCIAL	31
LASER	20
SOLUCIÓN SALINA (PLACEBO)	55

Tabla 4. Tratamiento/sujetos

Hemos comparado cada tratamiento de cada artículo y establecido cuál es el de mayor eficacia en las condiciones establecidas de seguimiento y tiempo de no dolor. Al tener varias referencias, cada una ellas provee una mayor o menor eficacia con respecto a otros tratamientos. El cruce de los diferentes tratamientos puede observarse en las tabla 5 y 6.

	CORTICOIDES	PRP	ULTRASONIDOS	TOXINA BOTULINICA	ONDAS CHOQUE	RADIOTERAPIA
CORTICOIDES		<				<
PRP	>				>	
ULTRASONIDOS					<	
TOXINA BOTULINICA						
ONDAS CHOQUE	<	<	>			
RADIOTERAPIA	>					
POLIDESOXIRIBONUCLEOTIDO						
ORTESIS PLANTARES					<	
DEXAMETASONA						
FISIOTERAPIA	=	<			<	
LIBERACION FASCIAL					>	
LASER			>		=	

Tabla 5. Comparativa de Tratamientos. Parte 1/2

	POLIDESOXIRIBONUCLEOTIDOS	ORTESIS PLANTARES	DEXAMETASONA	FISIOTERAPIA	LIBERACION FASCIAL	LASER
CORTICOIDES						
PRP				>		
ULTRASONIDOS						<
TOXINA BOTULINICA						
ONDAS CHOQUE		>		>		=
RADIOTERAPIA						
POLIDESOXIRIBONUCLEOTIDO						
ORTESIS PLANTARES						
DEXAMETASONA				>		
FISIOTERAPIA			<			
LIBERACION FASCIAL						
LASER						

Tabla 6. Comparativa de Tratamientos. Parte 2/2

DISCUSION

Se entiende como fascitis plantar a la inflamación del origen de la fascia a nivel de la tuberosidad antero-interna del calcáneo. Con un dolor localizado en la inserción de la fascia a nivel plantar medial del calcáneo, o bien dolor en el recorrido de ésta. Dolor más exacerbado en los primeros pasos de la mañana, tras largos periodos de tiempo en sedestación o posteriormente a soportar peso durante prolongado tiempo (Chew K et al 2018). El diagnóstico de esta patología es clínico, mediante palpación en tubérculo plantar medial en la inserción de la fascia en el calcáneo. (Mahindra P et al 2016). Otra forma de diagnosticar la fascitis plantar es mediante ecografía. Podemos incluso saber si nos encontramos ante una fascitis aguda (tiempo de evolución menor a 6 meses) o una fascitis crónica (tiempo de evolución mayor de 6 meses).

La fascitis plantar es considerada una de las patologías más frecuentes en la práctica clínica, y afecta a un 10% de la población mundial en algún momento de sus vidas. Hay tratamientos efectivos y otros que son pura especulación. Afortunadamente con respecto a la fascitis plantar encontramos una guía clínica que se actualiza periódicamente (Martin et al 2014) donde se especifica tratamientos y recomendaciones.

En esta guía clínica se reúnen los siguientes tratamientos: terapia manual, estiramientos, taping, ortesis, férulas nocturnas, láser, fonoforesis, ultrasonido, punción seca, calzado, ondas de choque, inyección de corticoesteroides, ejercicios terapéuticos y neuromusculares.

Esta guía clínica nos introduce a los factores de riesgo; por un lado la existencia de una flexión dorsal de tobillo limitada, un índice de masa corporal elevado y mayor riesgo de presentar dicha patología en trabajos en los que haya que estar largos periodos de tiempo de pie.

La guía nos explica cómo realizar un diagnóstico. Hay que considerar que estamos delante de una fascitis plantar cuando se encuentren los siguientes hallazgos en la historia, y tras una buena realización de un examen físico.

Hallazgos diagnósticos:

- El dolor plantar medial del talón: más notable con los primeros pasos del día tras un periodo de inactividad, pero también mayor dolor tras soportar peso.
- Dolor al palpar la inserción proximal de la fascia plantar. prueba positiva molinete
- Pruebas en el túnel del tarso negativas
- Limitado talocrural gama dorsiflexión articulación activa y pasiva de movimiento
- puntuación anormal del FPI
- alto índice de masa corporal en los individuos no atletas

La clasificación de los diferentes tratamientos según la guía, es la siguiente: terapia manual, taping, ortesis, agentes físicos, calzado y reducción de peso.

A pesar de que en la guía se explican diversos posibles tratamientos para la fascitis plantar, tras realizar mi búsqueda bibliográfica en las bases de datos PUBMED, he encontrado una batería de tratamientos que no se encuentran descritos en la guía.

Comparando estos tratamientos, la secuencia de tratamientos en niveles equivalentes de efectividad (tabla 5 y tabla 6), entendida como el que mayor eficacia de resolución y disminución de dolor, queda de la siguiente forma:

- 1- Ultrasonidos y ortesis plantares
- 2- Laser y ondas de choque
- 3- Fisioterapia y corticoides.
- 4- Prp, radioterapia, liberación fascial.

La toxina botulínica no ha sido incluida en ninguna línea por desconocimiento de eficacia de la misma, ya que el artículo de Ahmad J et al (2016) la compara solamente con placebo por lo que no podemos saber si es mejor o peor que cualquiera de los demás tratamientos. El artículo de Kim J et al (2015) sobre el tratamiento con polidesoxiribonucleotido, tampoco lo hemos incluido en ninguna línea ya que igual que en el artículo anterior, se compara solamente con placebo.

A pesar de que la mayoría de estos tratamientos no se encuentran descritos en la guía, según los estudios, son tratamientos con una alta tasa de resolución.

El artículo de Ulusoy A et al (2018) sobre el láser y las ondas de choque muestra que entre estos tratamientos no se ha encontrado diferencia directa de efectividad para la fascitis plantar. Lo mismo ocurre con el artículo de Michael Ryan M et al (2014) sobre los corticoides y la fisioterapia. Los resultados de este estudio sugieren por lo tanto que la realización de un programa de ejercicio puede ser igual de eficaz como la inyección de corticoides para tratar los síntomas de la fasciopatía plantar.

En el artículo de Mardani-kivi M et al (2015) sobre los corticoides y las ondas de choque extracorpóreas, se demuestra una mayor efectividad de la inyección de corticoides frente al tratamiento con ondas de choque. Por otro lado Canyilmaz E et al (2015) demuestra una clara superioridad de la radioterapia sobre la inyección de corticoides en cuanto al alivio del dolor, así como la calidad de vida.

Wenguang Y et al (2014) comparan las ondas de choque con las ortesis plantares y con un grupo de pacientes a los que se les administro ambos tratamientos simultáneamente. La tasa de curación y la tasa efectiva total en el grupo de combinación eran mayores que los de los otros dos grupos. La tasa de curación en el grupo de ortesis fue menor que en el grupo de onda de choque extracorpórea. Aparentemente, que el tratamiento menos efectivo hasta el momento sean las ortesis plantares es decepcionante, sin embargo es necesario poner de relieve que el tratamiento base de las fascitis es calzadoterapia con ortesis. De hecho la tasa de curación con ortesis combinada con otro tratamiento fue superior a los tratamientos individualizados.

Chew K et al (2013) estudiaron los tratamientos de plasma rico en plaquetas, ondas de choque y tratamiento convencional. A pesar de que no se encontraron diferencias en los valores VAS y AOFAS, sí que se encontró una clara diferencia en cuanto a la mejoría del grosor de la fascia en los pacientes tratados con plasma rico en plaquetas.

Radwan Y et al (2012), estudiaron las de ondas de choque frente a cirugía (liberación fascial). Aunque aparentemente no hay diferencia en cuanto a la eficacia de ambos tratamientos en el recuento total de AOFAS tiene una mejor puntuación la liberación fascial.

Ulusoy A et al (2017) estudia los tratamientos con láser, ondas de choque y ultrasonidos. Demuestra que laser y las ondas de choque son tratamientos que tienen mejores resultados que el de ultrasonidos. La guía clínica (Martin et al, 2014) descarta los ultrasonidos por baja evidencia clínica y científica. No es de extrañar, por tanto, que los ultrasonidos, en nuestro estudio, obtengan la puntuación más baja en efectividad. Por otro lado, no se han encontrado cambios significativos entre el láser y las ondas de choque, por lo que lo se les he colocado en la misma línea de tratamiento.

Limitaciones del estudio

1. La comparativa de tratamientos se ha realizado sobre la base de mejor/peor en relación a los resultados de los autores. Hay tratamientos que los situamos en diferentes niveles sin haberlos comparado directamente.
2. En la búsqueda no hemos obtenido la mayoría de los tratamientos de la guía para poder comparar su efectividad con los que tratamientos estudiados.
3. La identificación de fascitis de carácter agudo o crónico no queda clarificado en la guía clínica por lo que es necesario llevar precaución con la efectividad comparativa de algunos tratamientos.

CONCLUSIONES

1. Hemos detectado 4 líneas de tratamiento, de menor a mayor efectividad. La efectividad de cada tratamiento de cada línea es la misma por lo que el profesional, en nuestro caso, podólogo, puede escoger la que más se adapte a sus habilidades de tratamiento, teniendo en cuenta que el tratamiento base debe comenzar con las ortesis plantares.
2. El tratamiento con menor efectividad y eficacia para el tratamiento de fascitis plantar es el ultrasonido.
3. El Plasma Rico en Plaquetas es uno de los tratamientos más eficaces para la fascitis plantar.

Hemos de tener en cuenta que a pesar de existir una guía específica para los tratamientos de la fascitis plantar, debemos ser conscientes de la existencia de una mayor cantidad de tratamientos que son igual de eficaces que los citados en la guía. Y sobre todo que la guía, aunque se actualiza periódicamente con revisión sistemática, es del 2014.

BIBLIOGRAFIA

1. Ahmad, J., Ahmad, S. and Jones, K. (2016). Treatment of Plantar Fasciitis With Botulinum Toxin. *Foot & Ankle International*, 38(1),1-7.
2. Ball, E., McKeeman, H., Patterson, C., Burns, J., Yau, W., Moore, O., Benson, C., Foo, J., Wright, G. and Taggart, A. (2012). Steroid injection for inferior heel pain: a randomised controlled trial. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 72(6):996-1002.
3. Canyilmaz, E., Canyilmaz, F., Aynaci, O., Colak, F., Serdar, L., Uslu, G., Aynaci, O. and Yoney, A. (2018). *Prospective Randomized Comparison of the Effectiveness of Radiation Therapy and Local Steroid Injection for the Treatment of Plantar Fasciitis*. *International Journal of Radiation Oncology*,92 (3):659-666.
4. Chew K., Leong, D., Lin, C., Lim, K. and Tan, B. (2018). *Comparison of Autologous Conditioned Plasma Injection, Extracorporeal Shockwave Therapy, and Conventional Treatment for Plantar Fasciitis: A Randomized Trial*, PM & R:the journal of injury, function, and rehabilitation 5:1035-1043.
5. Goff JD, Crawford R.(2011) Diagnosis and treatment of plantar fasciitis. *Am FamPhysician*, 84(6):676-682.
6. Karimzadeh, A., Raeissadat, S., Erfani Fam, S., Sedighipour, L. and Babaei-Ghazani, A. (2016). Autologous whole blood versus corticosteroid local injection in treatment of plantar fasciitis: A randomized, controlled multicenter clinical trial. *Clinical Rheumatology*, 36(3):661-669.
7. Kim, J. and Chung, J. (2015). Effectiveness of polydeoxyribonucleotide injection versus normal saline injection for treatment of chronic plantar fasciitis: a prospective randomised clinical trial. *International Orthopaedics*, 39(7):1329-1334

8. Lemont, H., Ammirati, K. and Usen, N. (2003). Plantar Fasciitis. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 93(3):234-237.
9. Mahindra, P., Yamin, M., Selhi, H., Singla, S. and Soni, A. (2016). Chronic Plantar Fasciitis: Effect of Platelet-Rich Plasma, Corticosteroid, and Placebo. *Orthopedics*, 39(2),285-289.
10. Mardani-Kivi, M., Karimi Mobarakeh, M., Hassanzadeh, Z., Mirbolook, A., Asadi, K., Ettehad, H., Hashemi-Motlagh, K., Saheb-Ekhtiari, K. and Fallah-Alipour, K. (2015). Treatment Outcomes of Corticosteroid Injection and Extracorporeal Shock Wave Therapy as Two Primary Therapeutic Methods for Acute Plantar Fasciitis: A Prospective Randomized Clinical Trial. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*, 54(6),1047-1052.
11. Martin R, Davenport T, Reischl S, Mcpol T, Mathenson J, Wukich D and Mcdonough C. (2014). Heel Pain—Plantar Fasciitis: Revision 2014. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2014;44(11):1-23.
12. Michael Ryan M, Hartwell J, Fraser S, Newsham-Oeste R y Taunton J. (2014). Comparison of a Physiotherapy Program Versus Dexamethasone Injections for Plantar Fasciopathy in Prolonged Standing Workers: A Randomized Clinical Trial. *Clin J Sport Med* 24:211–217.
13. Radwan Y, Mansour, A. and Badawy W. (2012). Resistant plantar fasciopathy: shock wave versus endoscopic plantar fascial release. *International Orthopaedics*, 36(10),2147-2156.
14. Rosenbaum, A., DiPreta, J. and Misener, D. (2014). Plantar Heel Pain. *Medical*
15. *Clinics of North America*, 98(2), pp.339-352. Heel Pain—Plantar Fasciitis: Revision 2014.
16. Sánchez Rodríguez, R., Martínez Nova, A., Gómez Martín, B. and Fraile García, P. (2007). Fascitis Plantar. Tratamiento ortopodológico. *Fisioterapia*, 29(2):106-112.

17. Schwartz, E. (2014). Plantar Fasciitis: A Concise Review. *The Permanente Journal*, pp.e105-e107.
18. Ulusoy A, Cerrahoglu L. and Orguc S. (2018). *Magnetic Resonance Imaging and Clinical Outcomes of Laser Therapy, Ultrasound Therapy, and Extracorporeal Shock Wave Therapy for Treatment of Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial*. *The journal of Foot & Ankle Surgery*, 56(4):762-767.
19. Wenguang Y, Dan S and Su hong L.(2014), Therapeutic effect of extracorporeal shock wave combined with orthopaedic insole on plantar fasciitis. *J Cent South Univ (Med Sci)*,39 (12):1327-1333.
20. Yucel, U., Kucuksen, S., Cingoz, H., Anlıcak, E., Ozbek, O., Salli, A. and Ugurlu, H. (2013). Full-length silicone insoles versus ultrasound-guided corticosteroid injection in the management of plantar fasciitis: A randomized clinical trial. *Prosthetics and Orthotics International*, 37(6):471-476.

