

Facultade de Enfermería e Podoloxía



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

TRABALLO DE FIN DE GRAO EN PODOLOXÍA

Curso académico 2016/2017

Relación riesgo – beneficio de los fármacos utilizados en el tratamiento de la fascitis plantar

Lizeth Tatiana Vianchá Mejía

Directores:

D. Francisco Alonso Tajés

D. Carlos Rodríguez Moreno

Tutores:

D. Francisco Alonso Tajés

Profesor Titular

Departamento de Ciencias da Saúde

Facultade de Enfermería e Podoloxía

Universidade da Coruña

D. Carlos Rodríguez Moreno

Servicio de Farmacología Clínica

Hospital Clínico Universitario

15706 Santiago de Compostela

Agradecimientos:

A mis tutores por su ayuda y ánimos constantes.

A mi familia, por hacerme el regalo más importante: la educación.

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| ABREVIATURAS..... | 4 |
| 1. RESUMEN | 5 |
| 2. INTRODUCCIÓN | 7 |
| 2.1 CORTICOSTEROIDES | 8 |
| 2.1.1 RIESGOS DE LA INFILTRACIÓN..... | 9 |
| 2.1.2 EFECTOS INDESEADOS DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES | 12 |
| 2.2 TOXINA BOTULÍNICA TIPO A..... | 13 |
| 2.3 ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS (AINE's) | 13 |
| 3. PREGUNTA DE ESTUDIO | 14 |
| 4. METODOLOGÍA | 14 |
| 4.1 Criterios de inclusión/exclusión | 14 |
| 4.2 Estrategia de búsqueda..... | 15 |
| 4.3 Variables | 20 |
| 5. RESULTADOS | 21 |
| 5.1 Resultados de las revisiones sistemáticas | 21 |
| 5.2 Resultados de ensayos clínicos | 22 |
| 6. DISCUSIÓN..... | 32 |
| 7. CONCLUSIÓN | 39 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA | 40 |
| 9. ANEXOS | 45 |
| 9.1 Estudios encontrados por base de datos | 45 |

ABREVIATURAS

SNP = Sistema Nervioso Periférico

MeSH = Medical Subject Headings

FAAM (Foot and Ankle Ability Measures) = cuestionario que mide la funcionalidad del complejo pie-tobillo

VAS = en castellano EVA, escala visual analógica

SF-36 = cuestionario validado para conocer el perfil de calidad de vida relacionada con la salud

IMC = Índice de Masa Corporal

GRADE = clasificación que otorga información sobre la evidencia científica de una publicación

HTI = mide el umbral del dolor del talón

ALI = Arco Longitudinal Interno

FP = Fascitis Plantar

FDA = Food and Drug Administration

AINE's = Anti-Inflamatorios No Esteroideos

1. RESUMEN

OBJETIVOS

Analizar la eficacia, riesgos y beneficios de los tratamientos farmacológicos para la fascitis plantar aguda. Además, conocer si en la literatura científica se recoge la valoración de los riesgos previa aplicación del tratamiento farmacológico.

METODOLOGÍA

Se realizó la búsqueda en Scopus, MEDLINE y Web of Science. Los 167 artículos encontrados se enviaron a Refworks y, tras eliminar los duplicados, se obtuvieron 52 artículos. Finalmente, contamos con 7 ECAs y un meta-análisis. Las variables estudiadas fueron la edad, el sexo, el perfil del sujeto de estudio, el fármaco utilizado, sus beneficios/riesgos, el tiempo de seguimiento y el tamaño de la muestra.

RESULTADOS

La balanza beneficio/riesgo se inclina hacia la primera parte en los estudios. Seis artículos no mostraron reacciones indeseadas mientras en los otros dos se observó dolor e inflamación en la zona de punción que duró de 24-48h. La aplicación del tratamiento farmacológico redujo el dolor y la inflamación de la muestra, en mayor medida si se utilizaba la ecografía para guiar la aguja.

CONCLUSIÓN

No existe un consenso en la comunidad científica sobre la relación beneficio/riesgo presente en la aplicación de tratamientos farmacológicos para la fascitis plantar aguda. La realización de estudios bien diseñados podría ofrecer un protocolo que estandarice su aplicación en cuanto a la dosis, elección del fármaco, vía de administración, duración del efecto, educación del paciente e utilización de la ecografía en el proceso.

ABSTRACT

OBJECTIVES

To analyze the efficacy, risks and benefits of pharmacological treatments for acute plantar fasciitis. In addition, we want to know if the scientific literature collects the risk assessment before the application of drug treatment.

METHODS

We searched in Scopus, MEDLINE and Web of Science. The 167 articles found were sent to Refworks and 52 articles were obtained after removing the duplicates. Finally, we have 7 RCTs and one meta-analysis. The variables studied were age, sex, profile of the subject of study, drug used, benefits / risks, follow-up time, and sample size.

RESULTS

The benefit / risk balance of the included studies is inclined towards the first part. Six articles didn't show undesirable reactions while in the other two was observed pain and inflammation in the puncture zone that lasted 24-48h. The application of pharmacological treatment reduced the pain and inflammation of the participants, even more if they were applied with ultrasound to guide the needle.

CONCLUSION

There is no consensus in the scientific community on the benefit / risk ratio present in the application of pharmacological treatments for acute plantar fasciitis. Well-designed studies could offer a protocol that standardizes its application in terms of dose, drug choice, route of administration, duration of effect, education of the patient and use of ultrasound in the process.

2. INTRODUCCIÓN

La fascia plantar es una banda fibrosa formada por tejido conectivo¹ situada en la zona plantar del pie. Tiene su origen en el tubérculo medial del calcáneo y se extiende hacia el antepié a través de tres bandas (medial, central y lateral) que posteriormente se dividen para insertarse en la cabeza de cada metatarsiano y base de falange proximal. Su característica principal es la resistencia a la tracción, lo que hace que su función sea mantener y/o evitar el colapso del arco longitudinal interno (ALI). Esto se ve reflejado en el mecanismo de Windlass descrito por Hicks durante el cual la dorsi-flexión realizada en la falange proximal hace que la fascia plantar se tense provocando la elevación del ALI².

Entre las talalgias existentes, la fascitis plantar (FP) es la afectación más común³, presentándose entre un 3.6-7% de la población⁴. La prevalencia es de un 30% en personas que permanecen mucho tiempo de pie, un 7% en sexagenarios⁵ y representa el 8% de las lesiones de los corredores⁴. Una de las causas principales es el sobre-uso⁶, por esto se suele presentar en deportistas, personas que permanecen en bipedestación tiempos prolongados⁷, dorsiflexión limitada de la articulación tibio-peroneo-astragalina⁵, mujeres (debido al calzado inadecuado), IMC elevado, pies planos (presencia de hiper-pronación) o cavos, disimetrías, anteversón femoral, torsión tibial excesiva, y debilidad del tejido conectivo, músculos intrínsecos (flexor corto y abductor del hallux), tríceps sural y tendón de Aquiles⁸. Cuando se ve afectada, se observan cambios degenerativos en las fibras de colágeno, incremento de sustancia proteica, proliferación local de fibroblastos, incremento de la vascularidad y presencia de marcadores de inflamación (citoquinas y prostaglandinas)⁴.

En la mayoría de los estudios se habla de ella como una condición auto-limitada cuyo tiempo de resolución abarca entre 6-18 meses³ independientemente del tratamiento aplicado. Sin embargo, es una alteración que genera discapacidad funcional, provocando un impacto negativo en la calidad de vida y la salud de la población⁴.

El diagnóstico es clínico. Durante la anamnesis el paciente relata dolor en los primeros pasos de la mañana y tras periodos prolongados de descanso⁵. Durante la exploración, tras realizar dorsi-flexión de las articulaciones metatarso-falángicas el paciente relata dolor en algún punto del recorrido de la fascia plantar. Aun así, se puede confirmar con pruebas complementarias como la resonancia magnética o la ecografía, las cuales nos permiten ver el grosor de la fascia plantar. La ecografía nos permite confirmar el diagnóstico en caso de que el grosor del segmento sea >4 mm o presente cambios hipoeoicos⁹. También nos ofrece una imagen a tiempo real¹⁰, no es invasiva, no irradia al paciente, bien tolerada y tiene un coste bajo mientras la resonancia magnética no permite una visión instantánea de la patología, es más cara y emite radiación al paciente¹.

No existe un consenso en el abordaje terapéutico de la FP. En principio se suele aplicar el tratamiento conservador (90% de efectividad) que consta de reposo (25% de efectividad), crioterapia local, analgésicos, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento de la musculatura de la cadena posterior, masaje tipo cyriax, vendaje, taping, ortesis plantares (apoyo al ALI), férulas nocturnas y botas walker. Estas medidas fallan en el 10% de los casos por lo que se deben aplicar terapias más invasivas como la infiltración local de diferentes sustancias (corticosteroides, dextrosa, plasma rico en plaquetas o toxina botulínica tipo A) o el abordaje quirúrgico de la estructura⁹. Aunque la aplicación de fármacos para la fascitis plantar es una idea extendida actualmente en clínica, no está avalada por ningún estudio que especifique los riesgos que su aplicación atañe. Es por esto que en esta revisión nos centraremos en la farmacoterapia de esta patología en su fase aguda.

2.1 CORTICOSTEROIDES¹¹

La infiltración de corticosteroides representa una opción terapéutica por su acción antiinflamatoria y analgésica en el proceso agudo de la lesión³. Aunque su aplicación sea habitual, su acción es limitada⁵ y no regenerativa porque no aborda la causa de la patología, solo la sintomatología⁷. En la práctica clínica se utilizan derivados sintéticos de la cortisona que cuentan

con diferente potencia antiinflamatoria: baja, media, alta y muy alta explicada en la tabla I. Los más usados son los de absorción lenta, efecto duradero y solubles en lípidos (ésteres como la betametasona, metilprednisolona y triamcinolona). La duración del efecto es inversamente proporcional a la solubilidad del agente:

- La dexametasona y betametasona son muy liposolubles por lo que tienen mayor efecto sistémico.
- La triamcinolona y metilprednisolona son liposolubles y tienen una vida intermedia en el sistema.

| Tabla I | | |
|------------------------------|--|--|
| POTENCIA | PRINCIPIO ACTIVO | |
| Grupo I BAJA | Fluocortina 0.75% | Hidrocortisona acetato: 0.25, 0.5, 1 y 2.5% |
| Grupo II MEDIA | Clobetasona 0.05% Diclorisona acetato: 0.25 y 1% Fluocinolona acetónido 0.01% | Flupamesona: 0.15 y 0.3% Hidrocortisona aceponato 0.127% Hidrocortisona butirato 0.1% |
| Grupo III ALTA | Beclometasona dipropionato: 0.025 y 0.1% Betametasona valerato: 0.05 y 0.1% Budesonida 0.025% Desoximetasona 0.25% Diflucortolona valerato 0.1% Fluclorolona acetónido 0.2% | Fluocinolona acetónido 0.025% Fluocinonido 0.05% Fluocortolona monohidrato 0.2% Hidrocortisona aceponato 0.127% Metilprednisolona aceponato 0.1% Mometasona furoato 0.1% Prednicarbato 0.25% |
| Grupo IV MUY ALTA | Clobetasol propionato 0.05% Diflorasona diacetato 0.05% Diflucortolona valerato 0.3% | Fluocinolona acetónido 0.2% Halometasona 0.05% |

Tabla I. Clasificación europea de los corticosteroides¹²

2.1.1 RIESGOS DE LA INFILTRACIÓN¹³

El uso de las infiltraciones en el abordaje de esta patología nos obliga a tener conocimiento sobre los riesgos que implica su aplicación ya que existe poca evidencia científica sobre la etiopatogénesis del problema y la elección del fármaco (dosis, frecuencia y número de aplicaciones). Existen

una serie de contraindicaciones asociadas a la práctica dependiendo de la sustancia a administrar. Su aplicación debe estar avalada por un diagnóstico certero y un conocimiento anatómico de la zona y del fármaco ya que casi todos los procesos realizados para tratar el dolor, la inflamación o la degeneración de tejidos están relacionados con efectos secundarios. Su aplicación está regulada por una serie de normas:

| Tabla II. Contraindicaciones de la aplicación de un medicamento por vía inyectable ¹³ | |
|--|---|
| CONTRAINDICACIONES | |
| Relativas | <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de sangrado (pacientes anticoagulados) - Pacientes con Diabetes Mellitus (riesgo de sepsis) - Pacientes con inmunosupresión - Embarazadas - Dolor psicossomático (umbral del dolor bajo) - Ausencia de resultados positivos |
| Absolutas | <ul style="list-style-type: none"> - Alergia al fármaco - Infección local/sistémica - Riesgo de ruptura del segmento anatómico - Fractura reciente - Menores de 18 años (a excepción de enfermedades crónicas) - Ausencia de consentimiento informado |

La probabilidad de que tras el abordaje terapéutico el paciente desarrolle una infección se reduce realizando un proceso con las mayores condiciones asépticas posibles. Para disminuir el dolor producido por la infiltración, y siempre que la piel esté intacta, se puede aplicar frío local o un anestésico tópico. Previa realización del proceso se debe tener un conocimiento anatómico extenso de la zona. La ecografía reduce el riesgo de aparición de complicaciones como la infiltración iatrogénica de vasos, nervios, tendones o hueso el abordaje. Además, es útil en el seguimiento de la terapia mediante la medición del grosor de la fascia plantar.

Centrándonos en las infiltraciones de corticosteroides, la práctica clínica nos ha enseñado una serie de directrices no respaldadas por estudios científicos: no se pueden realizar más de tres infiltraciones en un año,

deben espaciarse por lo menos tres meses, solo se pueden repetir si la anterior infiltración tuvo resultados positivos, tras la aplicación se recomiendan 3-7 días de reposo y nunca se deben realizar en el momento de la lesión o antes de una competición. Algunos clínicos realizan la infiltración en combinación con un anestésico local. Esto entraña riesgos ya que puede desencadenar la precipitación de los cristales de los corticosteroides, además de reducir la biodisponibilidad del mismo¹³. Si bien es verdad que la aplicación de corticosteroides está relacionada con efectos adversos, éstos son raros y cuando ocurren son de naturaleza menor y temporales. Los más comunes son:

- Locales:
 - Dolor tras 24-36 horas de la inyección, en muchos casos debido a la cristalización del corticoide o a una mala técnica de infiltrado.
 - Eritema local
 - Hematoma
 - Infección
 - Atrofia cutánea
 - Atrofia de la grada subcutánea
 - Despigmentación cutánea, que normalmente ocurre tras 6-12 semanas de la infiltración
 - Ruptura del tejido (incremento de la fragilidad y el riesgo de ruptura en tendones, fascia y ligamentos¹³. La ruptura está presente en el 2,4-5,7% de los casos².
- Sistémicos
 - Reacción vaso-vagal
 - Disminución de la inmunidad celular y humoral
 - Dislipenia
 - Trombosis
 - Vasculitis
 - Hiperglucemia
 - Alteraciones menstruales

- Síndrome de Cushing
- Gastritis
- Úlcera peptídica
- Sangrado gastro-intestinal
- Pancreatitis
- Osteoporosis-osteonecrosis

2.1.2 EFECTOS INDESEADOS DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES¹⁵

Los anestésicos locales interfieren en la función de los órganos donde se produce la transmisión del impulso nervioso, de esto derivan los efectos indeseados. Tienen efectos sobre el Sistema Nervioso Central, ganglios autónomos, unión neuro-muscular y los músculos; produciendo inquietud y temblores e incluso convulsiones. Tras esto ocurre la depresión y la muerte por insuficiencia respiratoria. Son alteraciones previsibles según la potencia del anestésico y su concentración en la sangre, cuanto mayor es su potencia y concentración más probabilidades de que aparezcan. También afectan al sistema cardiovascular, especialmente al miocardio, produciendo, además de dilatación arteriolar, una reducción de la excitabilidad eléctrica, velocidad de conducción y fuerza de contracción. Estos efectos solo se observan ante concentraciones sistémicas elevadas, aunque a dosis bajas pueden causar colapso cardiovascular y muerte (sobre todo con bupivacaína), relacionadas con una administración intravascular inadvertida. Asimismo, afectan a la unión neuro-muscular, bloqueando la respuesta.

La hipersensibilidad ante los anestésicos locales se puede manifestar mediante dermatitis o un ataque asmático. Ocurren sobre todo con aquellos de tipo éster y compuestos químicamente relacionados. Cuando se combinan con un vasoconstrictor pueden provocar respuestas alérgicas. La alergia a los agentes del tipo amida es infrecuente, pero pueden aparecer por contener conservantes como el metilparabeno.

Como en los estudios hallados existe una combinación corticosteroide + lidocaína, tenemos que valorar los efectos secundarios del anestésico. Estos son: somnolencia, acúfenos, disgeusia, mareos y espasmos. A dosis altas pueden producir coma y depresión respiratoria o cardiovascular (a niveles séricos del anestésico). Sus metabolitos pueden contribuir a la aparición de estos efectos.

2.2 TOXINA BOTULÍNICA TIPO A¹⁶

Es la sustancia más tóxica conocida por la humanidad. Está producida por la bacteria *Blostridium botulinum*. Su aplicación clínica ha aumentado en los últimos años por sus efectos antiálgicos. Existen siete tipos de toxina botulínica (A, B, C1, D, E, F y G) de los cuales solo el A y B están aprobados por la Food And Drug Administration (FDA) para el uso clínico en humanos. Su mecanismo de acción se basa en impedir la unión de proteínas al receptor N-etilmaleimida (SNARE) para que no se liberen neurotransmisores a la unión neuro-muscular, produciendo parálisis muscular sin alterar la acumulación de Ca^2 . Estas proteínas también están implicadas en la liberación de otros neuro-transmisores (sustancia P o glutamato) por lo que tienen efectos autonómicos y no colinérgicos. Otro efecto de la toxina botulínica es la modificación de la retro-alimentación sensorial en el Sistema Nervioso Central (SNC), reduciendo la información de la fibra aferente y proporcionando un efecto regional más allá de la zona de inyección.

2.3 ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS (AINE's)¹⁷

Tras realizarse un daño en el tejido blando se activa la liberación del ácido araquidónico cuya metabolización se realiza a través de las lipooxigenasas, citocromo P-450 y la ciclo-oxigenasa (COX) de la cual proceden los prostanoides (prostaglandinas, tromboxanos y prostaciclina). La COX cuenta con dos isoformas: la COX-1 (implicada en la homeostasis) y la COX-2 (implicada en procesos patológicos). Los AINE's son un grupo

caracterizado por la inhibición de la ciclo-oxigenasa y de sus prostanoïdes. Por tanto, su acción es analgésica, antiinflamatoria y antipirética.¹⁸

3. PREGUNTA DE ESTUDIO

El objetivo general de esta revisión sistemática es analizar la eficacia, así como los riesgos y beneficios de los tratamientos farmacológicos utilizados en la práctica clínica en los procesos de fascitis plantar aguda, analizando también, la valoración de los tipos de riesgos previa prescripción o administración del tratamiento farmacológico.

4. METODOLOGÍA

4.1 Criterios de inclusión/exclusión

- Los criterios de inclusión tenidos en cuenta para la elaboración de esta revisión sistemática fueron los siguientes
 - Tipo de intervenciones. Las principales medidas farmacológicas¹⁹ para el tratamiento de la fascitis plantar son:
 - Terapia hormonal a través de corticosteroides¹¹
 - Antiinflamatorios y analgésicos tópicos como AINEs u opioides¹⁷
 - Toxina Botulínica¹⁶
 - Tipo de artículos. Se buscarán meta-análisis, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos aleatorizados.
 - Sujetos de estudio. Se incluirán aquellos artículos en los que la población estudiada tenga las siguientes características:
 - Mayores de 18 años, sobre todo en el caso de los corticosteroides ya que reducen la liberación de hormonas del crecimiento e inhiben el cartílago de crecimiento.
 - Historia clínica. Se incluirán aquellas personas que no presenten patologías concomitantes a la fascitis plantar aguda (tanto unilateral como bilateral) ya que puede alterar la acción de los fármacos aplicados.

- Año de publicación del estudio. La búsqueda se limitará a estudios publicados entre 2012-2017 para que los resultados estuviesen basados en la información más actual.
 - Idioma. Se incluirán solo aquellos artículos cuyo contenido estuviese desarrollado tanto en inglés como en castellano.
- Los criterios de exclusión tenidos en cuenta para la elaboración de la revisión sistemática fueron los siguientes:
 - Artículos que comparasen el tratamiento farmacológico con otro tipo de terapia.
 - Escritos donde los autores declarasen estar influenciados por algún conflicto de interés (ejemplo: ser parte de los desarrolladores del fármaco empleado o estar financiados por la farmacéutica que distribuye el producto).
 - Estudios donde se use de forma incorrecta la terminología “fascitis plantar” para definir tanto la fase aguda como la crónica.

4.2 Estrategia de búsqueda

La búsqueda fue realizada a través de las bases de datos:

- Scopus
 - Se hizo una búsqueda ordenada desde 2012 hasta el presente que incluyesen revisiones sistemáticas (systematic reviews) tanto en inglés como en castellano.

| Tabla III. Estrategia para revisiones sistemáticas y número de estudios hallados. | |
|--|------------|
| TÉRMINOS | Resultados |
| (TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (betamethasone) AND ALL (systematic review)) AND PUBYEAR > 2011 | 6 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (steroid*) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 28 |

| | |
|--|----|
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (triamcinolone*) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 9 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (dexamethasone*) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 5 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (paramethasone) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 0 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (hydrocortisone) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 3 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (prednisone) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 1 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (lidocaine) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 13 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (capsaicin) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 2 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (aceclofenac) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 0 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (ibuprofen) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 5 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (nsaid) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 2 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (botulinum AND toxin) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 14 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (botox) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 2 |

| | |
|---|----|
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (pregabalin) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 0 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (gabapentin) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 0 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (lyrica) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 0 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (analgesic) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 12 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (paracetamol) OR TITLE-ABS-KEY (acetaminophen) AND ALL (systematic AND review) AND PUBYEAR > 2011 | 7 |

A continuación, se procedió a realizar una segunda búsqueda con los mismos criterios que la primera, pero esta vez se centró en ensayos clínicos (clinical trial):

| Tabla IV. Estrategia de búsqueda para ensayos clínicos y el número de estudios hallados. | |
|--|------------|
| TÉRMINOS | Resultados |
| (TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (betamethasone) AND ALL (trial)) AND PUBYEAR > 2011 | 6 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (steroid*) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 45 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (triamcinolone) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 12 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (dexamethasone*) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 11 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (paramethasone) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 0 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (hydrocortisone) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 2 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (prednisone) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 1 |

| | |
|--|----|
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (lidocaine) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 19 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (capsaicin) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 2 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (aceclofenac) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 0 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (ibuprofen) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 6 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (nsaid) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 4 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (botulinum AND toxin) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 22 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (botox) AND ALL (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 3 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (pregabalin) AND TITLE-ABS-KEY (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 0 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (gabapentin) AND TITLE-ABS-KEY (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 0 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (lyrica) AND TITLE-ABS-KEY (trial) AND PUBYEAR > 2011 | 0 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (analgesic) AND ALL (clinical AND trial) AND PUBYEAR > 2011 | 16 |
| TITLE-ABS-KEY (plantar AND fasciitis) AND TITLE-ABS-KEY (paracetamol) OR TITLE-ABS-KEY (acetaminophen) AND ALL (clinical AND trial) AND PUBYEAR > 2011 | 7 |

- Pubmed/Medline

Se hizo una búsqueda ordenada por “MeSH” que abarcara revisiones sistemáticas (systematic review) y ensayos clínicos (clinical trial) tanto en inglés como en castellano que se centraran en humanos y no publicadas hace más de 5 años.

| Tabla V. Estrategia de búsqueda para revisiones sistemáticas y ensayos clínicos, y el número de estudios hallados. | |
|--|------------|
| Búsqueda | Resultados |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Steroids"[Mesh] | 11 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Triamcinolone"[Mesh] | 1 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Dexamethasone"[Mesh] | 3 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Paramethasone"[Mesh] | 0 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Hydrocortisone"[Mesh] | 0 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Prednisone"[Mesh] | 0 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Lidocaine"[Mesh] | 2 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Capsaicin"[Mesh] | 0 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "aceclofenac" [Supplementary Concept] | 0 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Ibuprofen"[Mesh] | 0 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Anti-Inflammatory Agents, Non-Steroidal"[Mesh] | 1 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Botulinum Toxins"[Mesh] | 3 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "onabotulinumtoxinA" [Supplementary Concept] | 0 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "Pregabalin"[Mesh] | 0 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh]) AND "gabapentin" [Supplementary Concept] | 0 |
| ("Fasciitis, Plantar"[Mesh] AND "Analgesics, Opioid"[Mesh]) AND ((Clinical Trial[ptyp] OR systematic[sb]) AND "2012/05/13"[PDat] : "2017/05/11"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang])) | 0 |

- Web of Science

Se hizo una búsqueda avanzada por "MeSH" que abarcase ensayos clínicos (clinical trial) y revisiones sistemáticas (systematic review) no publicados hace más de 5 años. Se filtraron por idioma tanto en inglés como en castellano, en esta última búsqueda no se encontró nada por lo que no se incluye en la tabla.

| Tabla VI. Estrategia de búsqueda para revisiones sistemáticas y ensayos clínicos, y el número de estudios hallados. | |
|---|------------|
| Búsqueda | Resultados |
| (TS= ((plantar AND fasciitis) AND (betamethasone)) AND Idioma: (English)) | 1 |
| (TS= ((plantar AND fasciitis) AND steroid)) AND Idioma: (English) | 38 |
| TS=((plantar AND fasciitis) AND triamcinolon*) AND Idioma: (English) | 0 |

| | |
|--|----|
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND dexamethasone)) AND Idioma: (English) | 4 |
| TS=((plantar AND fasciitis) AND paramethason*) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND hydrocortisone)) AND Idioma: (English) | 1 |
| TS=((plantar AND fasciitis) AND prednison*) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND lidocaine)) AND Idioma: (English) | 5 |
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND capsaicin*)) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND aceclofenac)) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND ibuprofen*)) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND NSAID)) AND Idioma: (English) | 0 |
| ((TS=((plantar AND fasciitis) AND botulinum toxin))) AND Idioma: (English) | 10 |
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND botox)) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND pregabalin*)) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND gabapentin*)) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS=((plantar AND fasciitis) AND LYRICA)) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS= ((plantar AND fasciitis) AND (neurotin))) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS= ((plantar AND fasciitis) AND (paracetamol))) AND Idioma: (English) | 0 |
| (TS= ((plantar AND fasciitis) AND (acetaminophen))) AND Idioma: (English) | 0 |
| ((TS= ((plantar AND fasciitis) AND (analgesic)))) AND Idioma: (English) | 5 |

De estas búsquedas se obtuvieron 167 resultados que fueron enviados a Refworks, plataforma a través de la cual se realizó la eliminación de duplicados exactos dejándonos un total de 52 artículos.

4.3 Variables

Las variables establecidas para realizar este trabajo son:

- Edad. La muestra debe tener entre 18 y 65 años ya que la edad puede condicionar la respuesta del tratamiento farmacológico y sus posibles beneficios y riesgos.
- Perfil del sujeto de estudio. Grado de actividad, ejercicio físico o práctica deportiva que desempeña.
- Fascitis plantar. Alteración aguda caracterizada por la presencia de inflamación, dolor y pérdida de funcionalidad de la fascia plantar.
- Fármaco. Se tendrá en cuenta el tipo de medicamento empleado para el tratamiento de la fascitis plantar.

- Beneficios. Se evaluará la acción terapéutica de cada medicamento en la fascitis plantar según la capacidad de reducir la sintomatología.
- Riesgos. Se evaluarán los efectos indeseados asociados al medicamento según:
 - Dosis. Cantidad de fármaco a aplicar.
 - Duración del efecto. Variable relacionada con la liposolubilidad y semi-vida plasmática del agente.
 - Momento de aplicación. Se tendrá en cuenta si, previa aplicación del tratamiento farmacológico, se han llevado a cabo medidas más conservadoras, si la aplicación se ha hecho tras producirse la lesión o tiempo después.
 - Vía de aplicación del medicamento. En el caso de fármacos inyectables, se tendrá en cuenta si se ha realizado con la ayuda de soportes técnicos como la ecografía.
 - Frecuencia de aplicación. Intervalos de tiempo entre las aplicaciones del fármaco.
 - Reposo. Tiempo de descanso realizado tras la aplicación del tratamiento farmacológico.
 - Aparición de efectos indeseados como hipersensibilidad, dolor referido, alteraciones en la piel o tejidos circundantes, etc.
- Tiempo de seguimiento. Intervalos en los que se revisa el estado de la fascitis plantar tras aplicar el tratamiento farmacológico.
- Muestras representativas. Se evaluará el nivel de extrapolación de los resultados obtenidos según el tamaño muestral estudiado.

5. RESULTADOS

5.1 Resultados de las revisiones sistemáticas

De las 3 revisiones sistemáticas encontradas bajo nuestros criterios de búsqueda, ninguna cumplía los criterios de inclusión del trabajo.

5.2 Resultados de ensayos clínicos

De los 49 estudios encontrados solo 26 cumplieron los criterios de inclusión según su título y resumen. Tras una lectura crítica de su contenido, y teniendo en cuenta los criterios de inclusión/exclusión, cumplieron los criterios 8 estudios: un meta-análisis y 7 ensayos clínicos aleatorizados (ECA).

Una vez seleccionados, realizamos una tabla dividida en dos que sintetiza los datos principales de cada artículo.

| TABLA VII | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------|------------|--|---------------|---|---|--|---|--|
| ARTÍCULO | MUESTRA | EDAD | AFECTACIÓN | PERFIL SUJETO | EXPERIENCIA CLÍNICO | FRECUENCIA APLICACIÓN | ZONA APLICACIÓN | MEDICIÓN RESULTADOS | LIMITACIONES |
| Ahmad J. et al ²¹ | 50 | Equitativa | - Leve: edema o ruptura de fibras superficial - Severa: edema o ruptura de fibras amplia - Moderada: combinación de las anteriores | Sedentarios | Sí en pie y/o tobillo, no en fascia plantar | Una aplicación | Origen de la fascia plantar, próximo al flexor corto del hallux | FAAM y VAS | - Guía post-aplicación no realizada o hecha mal - Terapia física de 6-12 semanas según resultados iniciales - Tamaño de muestra pequeño - Seguimiento corto |
| Ahmed S. et al ²² | 60 | 36-65 | Dolor en tubérculo del calcáneo | No se cita | No se aclara | Una aplicación | No se cita | VAS | No se realizaron ciegos |
| Ball E. et al ¹ | 65 | 49 | Dolor alrededor del tubérculo medial del calcáneo | IMC elevado | Sí | Si seguía el dolor, se repetía el proceso a las 12 semanas, pero eco-guiado | Abordaje posterior del talón e infiltrado superficial de la fascia plantar | - Grosor de la fascia plantar - VAS - HTI | No se citan |
| Chen C. et al ¹⁰ | 32 | >20 | Dolor unilateral a la presión en la zona del tubérculo del calcáneo | No se cita | Sí | Una aplicación | Abordaje posterior del talón | - Grosor del tejido adiposo subcutáneo y de la fascia plantar - Hipoecogenicidad | - Muestra pequeña - Seguimiento corto - No existe grupo de control |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----|-------|-----------------------------|--------------|----|--|---|---|--|
| | | | | | | | | - VAS - SF-36 | - No se realizaron ciegos |
| Chen C. et al ²³ | 16 | >20 | Fascitis plantar unilateral | No se cita | Sí | Una aplicación | Abordaje posterior del talón, dentro de la fascia plantar | - BP (dolor corporal) - TT (umbral del dolor) | - Muestra pequeña - Inexistencia de grupo de control |
| Guner M. et al ²⁴ | 61 | 18-60 | Fascitis plantar bilateral | No se cita | Sí | Una aplicación | Abordaje medial en la zona de mayor dolor | VAS | - Periodo corto de seguimiento - No existe grupo de control |
| Li Z. et al ²⁵ | 149 | 46-58 | No se cita | IMC elevado | No | No se cita | No se cita | EVA, TT, HTI, grosor fascia plantar, hipoecogenicidad, grosor de la grasa | - Tamaño muestral pequeño - Mal diseño de los estudios - Experiencia del clínico |
| Moustafa A. et al ²⁶ | 21 | 30-50 | Fascitis plantar unilateral | Amas de casa | Sí | - Iontoforesis: 10 sesiones en días alternos - Infiltración: una única aplicación | - Iontoforesis: parches de dexametasona - Infiltración: zona de mayor dolor, abordaje medial | VAS, grosor de la fascia, HTI | - Muestra pequeña - Seguimiento corto |

| TABLA VII (continuación) | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------|---|-------------------|---------------|----------------------|----------------------------|------------|---|----------|---|---|--|
| ARTÍCULO | MUESTRA | TRATAMIENTO | TERAPIA PREVIA | | AYUDA TÉNI- CA | CALI- BRE AGU- JA | BENEFICIOS | RIESGOS | CONSEJOS | REVISIÓN | EFECTOS ADVERSOS | DURACIÓN EFECTO |
| | | | CONSER- VADORA | INVA- SIVA | | | | | | | | |
| Ahmad J. et al ²¹ | 50 | - Grupo estudio: 1 mL Toxina Botulínica A - Grupo control: 1 mL placebo | Sí, 6 semanas | | No | Sí | - | - Debilidad muscular - Analgesia - Parálisis flexor corto del hallux - Disminución de la inflamación | - | - Estiramiento fascia plantar, flexor largo/corto del hallux y tendón de Aquiles - Masaje, ultrasonidos, calor y frío - Soporte ALI | A las: - 6-12 sem. - 6-12 mes. | Ninguna |
| Ahmed S. et al ²² | 60 | - A: 40 mg de metilprednisolona y 40 g de lidocaína al 2% - B: 1 mL de dexametasona fosfato 4 mg/ml y | Sí, 12-18 semanas | | No | No | - | Reducción inflamación y dolor | - | 2 semanas de reposo | A las: - 4 sem. - 8 sem. - 12 sem. | Dolor e hinchazón durante 24- 48h |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----|---|---------------|----|----|----|--|--|--|---------------------------------|-------------------------|
| | | 40 mg de lidocaína al 2% | | | | | | | | | |
| Ball E. et al ¹ | 65 | - Grupo estudio: 0,5 ml de acetato de metilprednisolona + 0,5 ml de solución salina al 0,9% - Grupo control: 1 ml de solución salina al 0,9% | Sí, 8 semanas | No | Sí | 21 | Reducción inflamación y dolor | Dolor inflamación | Reposo 48 h y calmar dolor con AINE de ser necesario | A las: - 6 sem. - 12 sem. | Ninguna |
| Chen C. et al ¹⁰ | 32 | Ambos grupos: 7 mg (1 ml) de betametasona + 5 mg (0,5 ml) de lidocaína al 1% | Sí, 4 semanas | Sí | Sí | 23 | - Reducción inflamación y dolor - Control del proceso por ayuda técnica | - Reducción almohadilla plantar - Técnica mal realizada | - | A las: - 3 sem. - 3 meses | Ninguna |
| Chen C. et al ²³ | 16 | 7 mg de betametasona + 5 mg (0,5 ml) de lidocaína al 1% | Sí, 4 semanas | No | Sí | - | Reducción inflamación y dolor | - | Estirar fascia plantar dos veces/día | A las: - 3 sem. - 3 meses | Dolor post-infiltración |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----|---|-------------|----|----|----|-------------------------------|--|--|-----------------------------------|---------|
| Guner M. et al ²⁴ | 61 | - 1: tenoxicam (1 ml) + lidocaína 2% (1 ml) - 2: acetato de metrilprednisolona (40 mg) + lidocaína 2% (1 ml) | Sí, 3 meses | No | No | 22 | Reducción inflamación y dolor | - Grupo 1: reacciones gastrointestinales y renales. - Corticoide: ruptura de la fascia plantar, dolor recurrente, atrofia de la almohadilla plantar, osteomielitis del calcáneo. Uso limitado en pacientes con Diabetes Mellitus o infección. | Inmovilización tras infiltración, estiramientos a las 48h y reposo 4 semanas | A los: - 6 meses - 12 meses | Ninguna |
| Li Z. et al ²⁵ | 149 | Corticosteroides | Sí | No | Sí | - | Reducción inflamación y dolor | - Ruptura de la fascia plantar - Atrofia de la almohadilla plantar | No se cita | No se cita | Ninguna |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----|---|----|----|--------------|----|-------------------------------|--|------------------|-----------|---|
| Moustafa A. et al ²⁶ | 21 | - 1: 0,4% dexametasona por iontoforesis - 2: 1 ml dexametasona (4 mg) infiltrada | Sí | No | Iontoforesis | 25 | Reducción inflamación y dolor | - 1: picazón y hormigueo - 2: aumento del dolor e inflamación y sensación de quemazón Evitar aplicación en diabéticos. | No mover en 48 h | 3 semanas | - |
|---------------------------------|----|---|----|----|--------------|----|-------------------------------|--|------------------|-----------|---|

| Tabla VIII | | | |
|---------------------------------|-----------------|--|---|
| ARTÍCULO | TIPO DE ESTUDIO | NIVEL DE EVIDENCIA REFLEJADO POR EL PROPIO ESTUDIO | NIVEL DE EVIDENCIA según CEBM ²⁰ |
| Ahmad J. et al ²¹ | ECA | Grado I* | 1b(-) |
| Ahmed S. et al ²² | ECA | No se cita | 1b(-) |
| Ball E. et al ¹ | ECA | Alta* | 1b(-) |
| Chen C. et al ¹⁰ | ECA | No se cita | 1b(-) |
| Chen C. et al ²³ | ECA | No se cita | 1b(-) |
| Guner M. et al ²⁴ | ECA | No se cita | 1b(-) |
| Li Z. et al ²⁵ | MA | Moderado-bajo | 1a(-) |
| Moustafa A. et al ²⁶ | ECA | No se cita | 1b(-) |

*Tabla VIII: Catálogo de los estudios analizados según su evidencia científica. * No se cita según qué clasificación*

Ahmad J. et al²¹, en su estudio, no observaron ningún problema agudo o crónico derivado de la infiltración y obtuvieron los siguientes resultados:

| | Pre-tratamiento | A los 6 meses | A los 12 meses |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Grupo control | - FAAM: 35.9/100 - VAS: 8.4/10 | - FAAM: 40.9/100 - VAS: 7.9/10 | - FAAM: 43.4/100 - VAS: 7.6/10 |
| Grupo de estudio | - FAAM: 36.3/100 - VAS: 7.2/10 | - FAAM: 73.8/100 - VAS: 3.6/10 | - FAAM: 79.5/100 - VAS: 2.9/10 |

Tabla IX: Resultados hallados por los autores a lo largo del estudio.

Como se puede observar, los resultados del grupo control a los 6 meses variaron en comparación con las mediciones previas al tratamiento. Aunque los resultados no son estadísticamente significativos, indican una mejoría en cuanto a la funcionalidad y el dolor de la patología. A los 12 meses, 3 de los 25 pacientes empeoraron según el VAS y el FAAM por lo que se utilizó el abordaje. Los 22 restantes no mostraron diferencias significativas respecto a las medidas tomadas con anterioridad.

En el grupo de estudio se encontraron diferencias significativas en la funcionalidad y el dolor a los 6 meses respecto al grupo control. A los 12 meses la diferencia aumentó respecto al grupo control, pero no respecto a los datos de la primera revisión. En este grupo no hubo ningún abordaje quirúrgico de la lesión, a diferencia del grupo control.

Ahmed S. et al²² encontraron reacciones adversas al tratamiento: dolor en 9 de los 60 pacientes e inflamación. Ambas cedieron a las 24-48h.

| Grupo | Inicio | A las 4 semanas | A las 8 semanas |
|-------|---|---|---|
| A | - 16.66% dolor moderado - 50% dolor severo - 33.3% dolor muy severo | - 76.6% sin dolor - 13.3% dolor moderado - 10% dolor severo | - 80% sin dolor - 10% dolor moderado - 6.6% dolor severo |
| B | - 10% dolor moderado - 53.3% dolor severo - 36.6% dolor muy severo | - 13.3% no tenían dolor - 33.3% dolor moderado - 13.3% dolor severo | - 13.3% sin dolor - 46.6% dolor moderado - 20% dolor severo |

Tabla X: Resultados hallados por los autores a lo largo del estudio.

Los resultados del grupo A fueron buenos en 24 pacientes, razonables en 3 y pobres en 3. En el B fueron buenos en 4, razonables en 4 y pobres en 22.

Ball E. et al¹ no encontraron reacciones adversas al tratamiento durante el estudio. Abandonaron dos pacientes del grupo A tras la primera revisión, uno tuvo dolor severo por lo que se le trató con una bota neumática y a las 12 semanas se le infiltró, disminuyendo así el dolor. A las 12 semanas, 4 pacientes del grupo A abandonaron, 2 del B a las 6 semanas y uno a las 12 semanas.

| Tabla XI | | |
|----------|-----------------|------------------|
| VAS | A las 6 semanas | A las 12 semanas |
| Grupo A | 33.1 | 28.4 |
| Grupo B | 50.9 | 53.8 |
| Grupo C | 30.3 | 28.2 |

Tabla XI: Resultados hallados por los autores según el VAS

Los datos no muestran diferencias entre los grupos tratados con corticosteroides (A y C), pero sí con el grupo control (B).

| Tabla XII | |
|-------------|-----------------|
| GROSOR | A las 6 semanas |
| Grupo A y C | 1.4 mm |
| Grupo B | 0.25 mm |

Tabla XII: diferencias entre grupos según grosor de la fascia plantar

Un paciente del grupo A y seis en el C requirieron una repetición de la inyección de corticosteroides a las 12 semanas, mientras en el grupo B solo lo requirieron 11 pacientes.

Chen C. et al¹⁰ no observaron efectos indeseados en la fascia plantar causados por los corticosteroides. La muestra redujo el VAS y aumentó el umbral de dolor tras la infiltración. El grupo eco-guiado aumentó en mayor medida el umbral de dolor, redujo más el VAS y tuvo menos incidencia de hipoecogenicidad en la fascia plantar en comparación con el grupo control tanto a las 3 semanas como a los 3 meses. Se observaron cambios en:

- El grosor de la fascia plantar. Se redujo en ambos grupos tanto a las 3 semanas como a los 3 meses en comparación con los datos tomados previo abordaje. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en el grupo de estudio al comparar los datos grosor a las 3 semanas y a los 3 meses.
- El grosor de la almohadilla plantar. En comparación con el grupo de estudio, en el grupo control se redujo más tanto a las 3 semanas como a los 3 meses.
- Hipoecogenicidad. Se redujo en ambos grupos tras la infiltración, en mayor medida en el grupo eco-guiado. En el grupo control pasó de 13/16 a 7/16, mientras en el de estudio pasó de 12/16 a 2/16 a las 3 semanas y a los 3 meses a 3/16.

En cuanto al SF-36, el grupo eco-guiado tuvo mejores resultados tanto a las 3 semanas como a los 3 meses en comparación con el grupo control. Aún así, estos resultados no fueron estadísticamente significativos en comparación a los datos recogidos antes de la inyección.

La muestra de **Chen C. et al**²³ presentó un aumento del dolor tras la infiltración, aunque en comparación con los datos recogidos antes del abordaje y en la segunda revisión se redujo el dolor significativamente. Tras comparar los datos recogidos a las 3 semanas y a los 3 meses se encontró una diferencia significativa en cuanto a la mejoría de la salud. El umbral del dolor aumentó al comparar los datos recogidos antes del abordaje y a las 3 semanas con los obtenidos antes y a los 3 meses.

Guner M. et al²⁴ no encontraron complicaciones derivadas del tratamiento aplicado.

| Tabla XIII | | | |
|-----------------|--------------|---------------|----------------|
| VAS | Pre-abordaje | A los 6 meses | A Los 12 meses |
| Tenoxicam | 8.26 | 3.06 | 2.94 |
| Corticosteroide | 7.97 | 2.97 | 3.17 |

Tabla XIII: Resultados hallados por los autores según el VAS a lo largo del estudio.

Encontraron diferencias al comparar los datos tomados antes del tratamiento con los tomados a los 12 meses. No se encontraron diferencias entre ambos grupos tanto a los 6 como a los 12 meses tras la infiltración. A los 12 meses, los resultados del tenoxicam fueron excelentes en 12 pacientes, buenos en 8, aceptables en 6 y pobres en 5. En el de corticosteroides fue excelente en 7 pacientes, bueno en 11, aceptable en 7 y pobre en 5 en el mismo momento.

Li Z et al²⁵ no encontraron diferencias en cuanto al VAS, así como tampoco se presentaron reacciones indeseables tras aplicar el tratamiento. Los resultados en el grupo eco-guiado fueron mejores (aunque no significativos) en cuanto a la disminución del dolor en comparación con el grupo control. El grosor de la fascia se redujo más y tuvo menor hipoeogenicidad en el grupo eco-guiado que en el control; mientras el grosor de la almohadilla plantar fue igual en ambos grupos.

Moustafa A. et al²⁶ encontraron cambios en el VAS, HTI, grosor de la fascia plantar e hipoeogenicidad en ambos grupos, de los cuales solo fueron estadísticamente significativos el VAS y la hipoeogenicidad. En el grupo II, dos pacientes no mostraron mejoría e incluso tuvieron una sensación de quemazón que fue solucionada mediante crioterapia. Relatan que la ecografía cuenta con un 100% de sensibilidad y 65-2% de especificidad para medir el grosor de la fascia, lo que la hace de elección en comparación con el VAS. Al finalizar, hallaron diferencias significativas a favor del grupo I ya que hubo mayor mejoría según el VAS, mientras en el grupo II hubo una reducción del grosor de la fascia plantar sin cambios en el VAS o HTI.

6. DISCUSIÓN

Como ya se mencionó anteriormente, el motivo principal de la realización de esta revisión sistemática es conocer si se valoran los riesgos y beneficios de la aplicación de la terapia farmacológica ante una fase aguda de la fascitis plantar previa aplicación del tratamiento. Tras hacer la selección de la búsqueda inicial se observó que la mayoría de los artículos contaban con un número de muestra reducido. Esto afianza más la idea de

realizar un estudio con un tamaño muestral más amplio ya que la patología tiene un nivel de prevalencia alto en la sociedad.

Los resultados de los estudios según la edad no resultan concluyentes ya que se presentaron reacciones adversas tanto en el estudio de **Ahmed S. et al**²² (cuya muestra está formada por pacientes de entre 36-65 años) como en el de **Chen C. et al**²³ (cuya muestra está formada por >20 años). Por lo que la edad en estos estudios no influye en cómo el medicamento actúa sobre la fascia plantar alterada.

El grado de actividad de la muestra solo se cita en tres estudios^{1,21,25}, los cuales estaban formados por personas con un IMC elevado o sedentarias que tras finalizar el seguimiento no presentaron reacciones no deseadas al tratamiento y mostraron mejores resultados cuando se aplicaba el medicamento con la ayuda de un ecógrafo. Esta población no resulta representativa ya que la mayoría de las personas que padecen fascitis plantar son aquellas con una actividad física elevada⁷. **Li Z et al**²⁵ aconsejan el uso del ecógrafo en la aplicación de infiltraciones de corticosteroides por las reacciones no deseadas asociadas al medicamento (atrofia de la almohadilla y la ruptura de la fascia plantar, cuya tasa de aparición está entre el 2.5-6.7%). El único fallo que presenta es que aumenta el espesor de la fascia plantar por los bordes oscuros e hipogenicidad de la fascia plantar alterada. Por lo general, todos los estudios re-afirmaron la importancia de la experiencia del clínico que realice la infiltración, ya que guarda relación con la obtención de mejores resultados, en mayor medida mediante la técnica palpatoria²⁵.

Dos estudios^{1,22} compararon el mismo medicamento durante el mismo tiempo, pero con diferentes concentraciones. El primero²² utilizó 40 g de metilprednisolona en combinación con lidocaína y el segundo¹ 20 g en combinación de solución salina. La muestra del primer estudio²² mostró reacciones adversas mientras la del segundo¹ no. Esto se puede deber a la cantidad de medicamento aplicada (mayor en el primer estudio), duración del tratamiento conservador (el doble en el primer estudio), la ayuda técnica

(infiltración mediante ecografía en el segundo estudio) y el tiempo de reposo (en el primer estudio fue de 2 semanas, mientras en el segundo fue de 2 días). Si bien es verdad que los resultados fueron más positivos en el segundo estudio¹, hay que señalar que los autores recomendaron al grupo de estudio tomar un antiálgico en caso de que sintiesen dolor, por lo que los resultados pueden estar influenciados por este hecho. Aunque ambos estudios difieran en multitud de apartados, dejan dos cosas en claro. La primera es que la dosis de 20 g es más segura e igual de efectiva que la de 40 g. La segunda es que confirman la utilidad de la ecografía a la hora de evaluar la fascitis plantar, permitiendo observar los signos de inflamación y facilitando su abordaje terapéutico. Aún así, sus resultados no reflejan estas afirmaciones ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar el grupo eco-guiado con el no guiado. Relacionan este resultado con la difusión de los corticosteroides a los tejidos circundantes, concluyendo que no es necesario infiltrar en la zona de mayor dolor para lograr beneficio.

Dos estudios^{23,10} se centraron en el mismo medicamento y dosis (7 mg de betametasona con 5 mg de lidocaína al 1%) que se aplicaron con la ayuda de un ecógrafo. Previamente los pacientes realizaron el tratamiento conservador durante un mes. Al finalizar el seguimiento (3 meses), la muestra del primer estudio²³ relató dolor tras la infiltración mientras el segundo estudio¹⁰ no presentó ninguna reacción indeseable. La única diferencia entre ambos fue que en el primer estudio²³ se recomendó a los pacientes estirar la fascia plantar mientras a los del segundo¹⁰ no. Este movimiento del segmento anatómico reafirma la importancia de realizar reposo tras la terapia infiltrativa.

Los autores justificaron la combinación del corticosteroide con anestésico respaldándose en otros estudios, concluyendo que ayuda en el manejo del dolor provocado por la aguja y confirma el sitio donde realizar la inyección. Ambos razonamientos no resultan válidos ya que la utilización de anestésicos locales, en especial lidocaína, en combinación con corticosteroides disminuye la biodisponibilidad del fármaco y hace que

aumente el riesgo de cristalización del mismo si se aplica en una zona anatómica reducida¹³.

El calibre de la aguja solo fue citado por cuatro estudios: 21 g¹, 23 g¹⁰, 25g²⁶ y 22 g²⁴. En su muestra no se relataron molestias o dolor derivado de la infiltración por lo que se puede decir que estos calibres resultan seguros en ese sentido.

Un estudio²¹ respalda la aplicación clínica de la toxina botulínica de tipo A. Este resultado sería más concluyente si en el grupo control se hubiese aplicado otro fármaco (por ejemplo: corticosteroides) en vez de una solución salina, para así conocer cuál tiene mejores resultados en la balanza beneficio/riesgo. La acción de la toxina se mantuvo hasta finalizar el estudio, lo que nos hace plantearnos cuál es la dosis mínima/máxima ante la cual el abordaje resulta efectivo. En este estudio se aplicó 1 mL de fármaco y ninguno de los participantes mostró alguna reacción adversa por lo que se podría decir que se considera una “dosis referencia” a analizar en futuros estudios. Otro punto a favor de la toxina es que no solo actúa sobre la sintomatología de la patología, sino que además aborda su causa. La toxina inhibe la liberación de neurotransmisores a la unión neuro-muscular (inexistente en la fascia) pero sí en el flexor corto del hallux adyacente a la fascia plantar. y es que la fascia plantar no cuenta con esta unión. Se podría decir que esta terapia no se centra en el tratamiento propiamente dicho del segmento anatómico afectado sino de la causa del mismo. Esto lo hace aún más recomendable ya que no solo actúa sobre la sintomatología sino en la causa del problema (afectación del flexor corto del hallux). La principal limitación de este estudio fue, por una parte, el desconocimiento de cómo los pacientes aplicaron las recomendaciones post-infiltración, hecho presente en todo tipo de tratamiento y sobre lo cual solo podemos actuar realizando una mejor educación del paciente.

En un estudio²² se comparó la duración de la acción de la metilprednisolona y la dexametasona fosfato, cuyo efecto fue más prolongado en el primer corticosteroide. En este punto se nos plantea la duda de si la dosis aplicada

fue la adecuada. Partiendo de la base de que ambos corticosteroides tienen una potencia alta, sería aconsejable realizar un estudio donde se estudiaran los mismos fármacos, pero a menor concentración (en el caso de la metilprednisolona) para así reducir el impacto que tiene su aplicación en la salud.

Uno de los estudios¹⁰ concluyó que la inyección eco-guiada resulta significativamente mejor a la hora de administrar el fármaco y aclaran que el abordaje posterior sin asistencia dificulta el proceso ya que imposibilita al clínico observar hacia donde va la aguja. Esto puede acarrear dos situaciones:

- Si se inserta la aguja demasiado superficial, el fármaco entra en contacto con la almohadilla plantar y no con la fascia plantar, provocando así su atrofia.
- Si se inserta la aguja demasiado profunda, el fármaco podría alcanzar algún hueso, aumentando las posibilidades de que aparezcan reacciones adversas como la osteoporosis¹³.

Aclaran que la infiltración eco-guiada ofrece facilidades como ver con exactitud donde se está infiltrando y que, en el caso de fallar, se puede retirar la aguja y reinsertarla en el sitio correcto. No lo citan, pero esto puede acarrear un aumento del dolor del paciente en la zona afectada.

Al final del estudio, hallaron que los pacientes que no fueron intervenidos con ecógrafo presentaban la almohadilla plantar más delgada en comparación con la de aquellos que sí fue realizada con ecógrafo. Esto tiene una implicación mecánica importante ya que su disminución implica una reducción de sus propiedades (compresibilidad y disipación de la energía), las cuales están directamente relacionadas con la patogénesis de la fascitis plantar. Además, estos pacientes también presentaban tasas mayores de recurrencia, llegando a necesitar (14 de ellos) más infiltraciones que podrían deteriorar aún más la almohadilla plantar.

Uno de los artículos²³ hizo el estudio con betametasona y no con triamcinolona porque la segunda tiene una potencia anti-inflamatoria de 5 frente a la primera que cuya potencia es de 25, en comparación con el cortisol. Esto plantea dudas sobre si el escoger el corticosteroide más potente es siempre la primera opción ya que puede aumentar la probabilidad de sufrir efectos adversos. Es aconsejable siempre empezar por potencias bajas¹³ y, en el caso de que no funcionen, escoger un fármaco más potente.

Un estudio²⁴ estudió las diferencias de tratar la fascitis plantar con tenoxicam + lidocaína o hacerlo con metilprednisolona + lidocaína. Durante su estudio no se encontraron alteraciones relacionadas con los efectos adversos de los corticosteroides. Tras 12 meses de seguimiento, la mayoría de la muestra redujo el dolor y la inflamación. La utilización del tenoxicam puede acarrear la aparición de complicaciones sistémicas no tan graves como las que pueden desencadenar los corticosteroides. Se utiliza este AINE's ya que los demás están relacionados con problemas de tolerancia debido a los disolventes que se usan. No se observaron efectos adversos locales o sistémicos tras su uso infiltrado. En los resultados no se muestra una efectividad mayor ni menor del AINE frente al corticosteroide, lo que nos hace replantearnos la idea fija que se tiene en clínica de inyectar por "tradición" y como primera opción el corticosteroide, cuando este estudio concluye que la eficacia de ambos es similar.

Las infiltraciones se llevaron a cabo mediante la técnica "peppering" mediante la cual se infiltraron diferentes puntos de la fascia plantar a través de una sola puerta de entrada en la piel. Esta técnica fue estudiada²⁷ en comparación con la punción seca para saber cuál de las dos es más eficaz en el abordaje del síndrome del dolor miofascial. Tras 12 semanas de seguimiento se concluyó que ambas son efectivas y presentan efectos adversos similares, aunque la punción seca resulta menos dolorosa.

Aunque la vía de elección para realizar la aplicación del tratamiento en la mayoría de los estudios fue la infiltración, un estudio²⁶ mostró que la

aplicación mediante iontoforesis presenta mejores resultados, aunque provocó la aparición de picazón y hormigueo en la zona por los mili-Amperios (mA) utilizados. Estableció que aplicar una amplitud mayor de 4 mA durante 20 minutos es un factor desencadenante de estas reacciones adversas. En cuanto a la infiltración, dos estudios^{22,26} encontraron reacciones no deseadas (dolor e inflamación que cedieron tras 24-48h y sensación de quemazón).

Para llegar a los objetivos propuestos, a la hora de analizar las variables nos encontramos con las siguientes limitaciones:

- El tamaño muestral era reducido (65 en ensayos clínicos y 149 en el meta-análisis), lo que representa un problema a la hora de extrapolar los datos obtenidos.
- El tiempo de seguimiento realizado fue corto. El menor fue el del estudio de **Moustafa A. et al**²⁶ (3 semanas, lo que hace que sus resultados no sean concluyentes) y el mayor fue el de los estudios de **Guner M. et al**²⁴ y **Ahmad J. et al**²¹ (12 meses). En cuatro estudios^{21,22,24,25} fue muy relevante ya que desconocemos la duración de los efectos a largo plazo y la aparición de los consiguientes efectos indeseados. En cuatro estudios^{1,10,23,25} nos imposibilitó saber qué técnica resulta más efectiva a largo plazo o si aparecen reacciones indeseadas por no utilizarla.
- No realización de ciegos (simples o dobles). En el caso de **Ahmed S. et al**²² no se hizo porque dedujeron que no afectaría en los resultados. En dos estudios^{10,25} fue relevante su ausencia ya que pudo condicionar los resultados el aplicar la terapia de una forma en unos y de otra en otros.
- No se utilizaron grupos de control para comparar los resultados y que el estudio fuese más preciso. Esto se vió en tres estudios^{10,23,24}.

Solo hubo un estudio²⁴ que tuviese en cuenta los riesgos que implica el tratamiento farmacológico previa aplicación. En él se citaron: osteomielitis

del calcáneo, atrofia de la almohadilla plantar y ruptura iatrogénica de la fascia plantar.

Los estudios que utilizaban la vía infiltrativa contaron con buenos resultados en cuanto a la reducción de la sintomatología, esto puede deberse a la no realización de tratamientos invasivos previos en las muestras. En cuanto a la zona de aplicación del tratamiento, la mayoría coinciden en hacerlo en la zona de mayor dolor, aunque en dos estudios^{1,21} concluyeron que no es necesario ya que los medicamentos se difunden a los tejidos circundantes.

7. CONCLUSIÓN

Las principales conclusiones de la presente revisión sistemática son:

- No existe un consenso sobre la dosis máxima/mínima a aplicar en el tratamiento farmacológico de la fascitis plantar aguda.
- Los fármacos existentes para la fascitis plantar aguda no se aplican de forma gradual en relación a su potencia. El uso extendido de los corticosteroides se debe a su potente acción antiinflamatoria, hecho no justificado ante una lesión aguda como es la fascitis plantar. Por ello, es aconsejable comenzar la terapia con medicamentos menos potentes, pero igual de efectivos, como por ejemplo los AINE's.
- La vía infiltrativa utilizada de forma protocolaria para la administración de los corticosteroides no es la más aconsejable. Al ser tan invasiva, la mayoría de los pacientes desarrollan dolor en el punto de punción. Aunque los resultados no sean estadísticamente significativos, en uno de los estudios analizados se encontraron menos reacciones indeseables en los sujetos que recibían el tratamiento mediante iontoforesis.
- Se desconoce la duración del efecto de las dosis aplicadas. El corto periodo de seguimiento realizado en los estudios hace que exista una laguna sobre la duración de su acción y los efectos indeseados que esta conlleva.

- No existe suficiente evidencia científica que avale el uso de los corticosteroides (en vez de otros fármacos) en la fascitis plantar aguda.
- La educación del paciente es un punto importante en el abordaje terapéutico. Un fallo en la comunicación clínico-paciente puede hacer fracasar la terapia. Parte de la muestra estudiada mostró reacciones no deseadas que pueden estar relacionadas con no seguir o hacer mal los consejos del clínico (reposo, estiramiento, etc).
- La ecografía es una técnica complementaria útil en la aplicación de las terapias farmacológicas para la fascitis plantar aguda. Su uso reduce la probabilidad de realizar una mala técnica de infiltrado. Además, es una herramienta válida para hacer el seguimiento de la patología tras hacer su abordaje terapéutico.
- Inexistencia de un protocolo que estandarice la aplicación de medicamentos para la fascitis plantar aguda. Aunque los corticosteroides, la toxina botulínica A y los AINE's se apliquen correctamente para paliar la sintomatología de esta patología, no existe un consenso sobre la relación beneficio/riesgo de su uso.
- Se deben realizar ensayos clínicos comparativos con corticoides; AINE's y placebo, de muestra, tiempo de seguimiento y rango de dosis amplios que proporcionen información fiable sobre el lugar de estos medicamentos en el tratamiento de la fascitis plantar.

8. BIBLIOGRAFÍA

(1) Ball E. et al. Steroid injection for inferior heel pain: a randomised controlled trial. *Annals of the Rheumatic Diseases*[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];72(6):996-1002. Disponible en: <http://ard.bmj.com/content/72/6/996.long>

(2) Elizondo-Rodriguez J. et al. A comparison of botulinum toxin A and intralesional steroids for the treatment of plantar fasciitis: A randomized,

double-blinded study. Foot Ankle Int[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];34(1):8-14. Disponible en:

<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100712460215>

(3) Shetty V. et al. A study to compare the efficacy of corticosteroid therapy with platelet-rich plasma therapy in recalcitrant plantar fasciitis: A preliminary report. Foot Ankle Surg[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];20(1):10-13. Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1268773113000957>

(4) McMillan A. et al. Ultrasound guided corticosteroid injection for plantar fasciitis: Randomised controlled trial.BMJ[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];344(7859). Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3102950/pdf/1757-1146-4-S1-O29.pdf>

(5) Díaz-Llopis I. et al. Randomized controlled study of the efficacy of the injection of botulinum toxin type A versus corticosteroids in chronic plantar fasciitis: Results at one and six months. Clin Rehabil[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];26(7):594-606. Disponible en:

<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0269215511426159>

(6) Boussouar A. et al. Plantar fascia segmentation and thickness estimation in ultrasound images. Comput Med Imaging Graph[revista en internet].2017[acceso el 05/05/2017];56:60-73. Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895611117300095>

(7) Ryan M. et al. Comparison of a physiotherapy program versus dexamethasone injections for plantar fasciopathy in prolonged standing workers: A randomized clinical trial. Clin J Sport Med[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];24(3):211-217. Disponible en:

http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.25.0a/ovidweb.cgi?&S=JPGAFFBCCDDCPNCNCGKHCBOKPIAA00&Link+Set=S.sh.22.23.27.31%7c3%7csl_10

- (8) Peterlein C. et al. Is botulinum toxin A effective for the treatment of plantar fasciitis? Clin J Pain[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];28(6):527-533. Disponible en: http://journals.lww.com/clinicalpain/Abstract/2012/07000/Is_Botulinum_Toxin_A_Effective_for_the_Treatment.10.aspx
- (9) Kim E. et al. Autologous Platelet-Rich Plasma Versus Dextrose Prolotherapy for the Treatment of Chronic Recalcitrant Plantar Fasciitis.Pm&R[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];6(2):152-158. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1934148213003699>
- (10) Chen C. et al. Effectiveness of device-assisted ultrasound-guided steroid injection for treating plantar fasciitis. Am J Phys Med Rehabil[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];92(7):597-605. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/233879776_Effectiveness_of_Device-Assisted_Ultrasound-Guided_Steroid_Injection_for_Treating_Plantar_Fasciitis
- (11) Saavedra P. et al. Medimecum. Guía de Terapia Farmacológica. Capítulo “*Terapia hormonal excluidas hormonas sexuales*” (521-532). Editorial Springer Healthcare. ISBN 978-84-943615-1-7. España 2016
- (12) Lázaro A. et al. Corticosteroides tópicos. Inf Sist Nac Salud[revista en internet]. 2010[acceso el 05/05/2017];34(3):83-88. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol34n3corticosteroidesTopicos.pdf
- (13) Del Valle Soto M. et al. Consensus on use of infiltration in sport. Document of Consensus of the Spanish Society of Sports Medicine. Arch Med Deporte[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];33(2):114-125. Disponible en: http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/doc_consenso_ingles.pdf

(14) Jiménez F. et al. Medimecum. Guía de Terapia Farmacológica. Capítulo “*Sistema Nervioso*” (893-1074). Editorial Springer Healthcare. ISBN 978-84-943615-1-7. España 2016.

(15) Catterall W. et al. Goodman & Gilman’s. The Pharmacological Basis of THERAPEUTICS. Capítulo 20 “*Local Anesthetics*” (571-572). Editorial McGraw-Hill. ISBN: 978-0-07-176939-6. United States 2011.

(16) Godoy I. et al. Botulinum Toxin Injections in Musculoskeletal Disorders. Semin Musculoskelet Radiol[revista en internet]. 2016[acceso el 05/05/2017];20(5):441-452. Disponible en: Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28002866>

(17) Murga M. et al. Medimecum. Guía de Terapia Farmacológica. Capítulo “*Aparato locomotor*” (853-892). Editorial Springer Healthcare. ISBN 978-84-943615-1-7. España 2016.

(18) Brune K. et al. New insights into the use of currently available non-steroidal anti-inflammatory drugs. J Pain Res[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];8:105-118. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/5047/62a096c09561c8b05559aaf49e096e86c1b7.pdf>

(19) Esteban C. et al. Medimecum. Guía de Terapia Farmacológica. Editorial Springer Healthcare. ISBN 978-84-943615-1-7. España 2016.

(20) Primo J. Niveles de evidencia y grados de recomendación (I/II). Enferm inflam intest dia[revista en internet].2003[acceso el 05/05/2017];2(2):4. Disponible en: <https://dianacuesta.files.wordpress.com/2009/07/niveles-de-evidencia-y-grados-de-recomendacion1.pdf>

(21) Ahmad J. et al. Treatment of Plantar Fasciitis with Botulinum Toxin. Foot Ankle Int[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];38(1):1-7. Disponible en: [10.1177/1071100716666364](https://doi.org/10.1177/1071100716666364)

- (22) Ahmed GS. et al. Local steroid injection for treatment of planter fasciitis. Comparison between methylprednisolone and dexamethasone. Med Channel[revista en internet]. 2013[acceso el 05/05/2017];19(4):37-41. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/262805333_Local_steroid_injection_for_treatment_of_planter_fasciitis_Comparison_between_methylprednisolone_and_dexamethasone
- (23) Chen C. et al. The "Bodily Pain" Scale of the Short Form-36 Questionnaire is a Predictor of Outcome in Patients who Receive Ultrasound-Guided Corticosteroid Injection for Plantar Fasciitis-A Preliminary Study. J Musculoskeletal Pain[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];22(4):335-340. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/10582452.2014.907854>
- (24) Guner S. et al. Effectiveness of local tenoxicam versus corticosteroid injection for plantar fasciitis treatment. Orthopedics[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];36(10):1322-1326. Disponible en: <http://www.healio.com/orthopedics/journals/ortho/2013-10-36-10/%7B82aa9e02-d244-4db0-910d-7b8cc223841f%7D/effectiveness-of-local-tenoxicam-versus-corticosteroid-injection-for-plantar-fasciitis-treatment>
- (25) Li Z, Xia C, Yu A, Qi B. Ultrasound- versus palpation-guided injection of corticosteroid for plantar fasciitis: A meta-analysis.PLoS ONE[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];9(3). Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0092671>
- (26) Moustafa A. et al. Objective assessment of corticosteroid effect in plantar fasciitis: Additional utility of ultrasound.Muscles Ligaments Tendons J[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];5(4):289-296. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4762641/>

(27) Sucuoğlu H. et al. Short-term efficacy of joint and soft tissue injections for musculoskeletal pain: An interventional cohort study. Ağrı - The Journal of The Turkish Society of Algology[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];28(2):79-88. Disponible en:

http://www.journalagent.com/agri/pdfs/AGRI-48802-EXPERIMENTAL_AND_CLINICAL_STUDIES-SUCUOGLU.pdf

9. ANEXOS

9.1 Estudios encontrados por base de datos

| Tabla XIV | |
|---|--|
| SCOPUS | |
| ESTUDIO | INCLUIR |
| Chen C. et al. Effectiveness of device-assisted ultrasound-guided steroid injection for treating plantar fasciitis. Am J Phys Med Rehabil[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];92(7):597-605. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/233879776_Effectiveness_of_Device-Assisted_Ultrasound-Guided_Steroid_Injection_for_Treating_Plantar_Fasciitis | SI |
| Del Valle Soto M. et al. Consensus on use of infiltration in sport. Document of Consensus of the Spanish Society of Sports Medicine. Arch Med Deporte[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];33(2):114-125. Disponible en: http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/doc_consensu_ingles.pdf | NO, es un consenso |
| Hsiao M. et al. Comparative effectiveness of autologous blood-derived products, shock-wave therapy and corticosteroids for treatment of plantar fasciitis: A network meta-analysis. Rheumatology[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];54:1735-1743. Disponible en: https://academic.oup.com/rheumatology/article-lookup/doi/10.1093/rheumatology/kev010 | NO, habla de otros tratamientos |
| Jacobs J. et al. How to perform local soft-tissue glucocorticoid injections? Best Pract. Res. Clin. Rheumatol [revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];27(2):171-194. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521694213000314 | NO, no cumple los criterios de inclusión |
| Li Z, Xia C, Yu A, Qi B. Ultrasound- versus palpation-guided injection of corticosteroid for plantar fasciitis: A meta-analysis. PLoS ONE[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];9(3). Disponible en: http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0092671 | SI |
| Yucel U. et al. Full-length silicone insoles versus ultrasound-guided corticosteroid injection in the management of plantar fasciitis: A randomized clinical trial. Prosthet. Orthot. Int.[revista en | NO, compara con ortesis plantares |

| | |
|--|---|
| internet].2013[acceso el 05/05/2017];37(6):471-476. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0309364613478328 | |
| Suzue N. et al. Plantar fascia rupture in a professional soccer player. J. Med. Invest.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];61(3-4):413-416. Disponible en: http://medical.med.tokushima-u.ac.jp/jmi/vol61/pdf/v61_n3-4_p413.pdf | NO, es a propósito de un caso |
| Chen S. Clinical uses of botulinum neurotoxins: Current indications, limitations and future developments. Toxins.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];4(10):913-939. Disponible en: http://www.mdpi.com/2072-6651/4/10/913/htm | NO, no habla sobre la fascitis plantar |
| Jost W. et al. Clinical and pharmacological properties of incobotulinumtoxinA and its use in neurological disorders. Drug. Des. Dev. Ther.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];9:1913-1926. Disponible en: http://europepmc.org/articles/PMC4389813 | NO, se centra en otras patologías |
| Singh J. Use of botulinum toxin in musculoskeletal pain. F1000Res.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];2(1). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/261517873_Use_of_botulinum_toxin_in_musculoskeletal_pain | NO, no se centra en la fascitis plantar |
| Ahmad J. et al. Treatment of Plantar Fasciitis with Botulinum Toxin. Foot Ankle Int[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];38(1):1-7. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1071100716666364?journalCode=faib | SI |
| Cutts S. et al. Plantar fasciitis. Ann. R. Coll. Surg. Engl.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];94(8):539-542. Disponible en: https://www.readbyqxdm.com/read/23131221/plantar-fasciitis | NO, no tiene metodología |
| Díaz-Llopis I. et al. Botulinum toxin type A in chronic plantar fasciitis: Clinical effects one year after injection. Clin. Rehabil.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];27(8):681-685. Disponible en: http://search.proquest.com/docview/1399315207?accountid=17197 | NO, se centra en la fase crónica |

| | |
|--|--|
| <p>Díaz-Llopis I. et al. Randomized controlled study of the efficacy of the injection of botulinum toxin type A versus corticosteroids in chronic plantar fasciitis: Results at one and six months. Clin. Rehabil.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];26(7):594-606. Disponible en: http://search.proquest.com/docview/1020117086?accountid=17197</p> | <p>NO, se centra en la fase crónica</p> |
| <p>Dommerholt J. et al. An evidence-informed review of the current myofascial pain literatura – January 2015. J. Bodywork Mov. Ther.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];19(1):126-137. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1360859214001922</p> | <p>NO, no tiene metodología</p> |
| <p>Elizondo-Rodriguez J. et al. A comparison of botulinum toxin A and intralesional steroids for the treatment of plantar fasciitis: A randomized, double-blinded study. Foot Ankle Int.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];34(1):8-14. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100712460215</p> | <p>NO, aplica el tratamiento en el tríceps sural</p> |
| <p>Gerwin R. Botulinum toxin treatment of myofascial pain: A critical review of the literature. Curr. Pain Headache Rep.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];16(5):413-422. Disponible en: http://download.springer.com/static/pdf/962/art%253A10.1007%252Fs11916-012-0287-6.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%2Fs11916-012-0287-6&token2=exp=1494073238~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F962%2Fart%25253A10.1007%25252Fs11916-012-0287-6.pdf%3ForiginUrl%3Dhttp%253A%252F%252Flink.springer.com%252Farticle%252F10.1007%252Fs11916-012-0287-6*~hmac=1ddeb1f118a2aaa909a6d802b7bb42692814f4b97416cdc40cda6452d7dcd9eb</p> | <p>NO, no redacta la metodología</p> |
| <p>Bahman Jabbari. Botulinum Toxin Treatment of Pain Disorders. Editorial Springer. ISBN 978-1-49-392501-8. United States 2015.</p> | <p>NO, es un libro</p> |

| | |
|--|----------------------------------|
| Molloy L. Managing chronic plantar fasciitis: When conservative strategies fail. J. Am. Acad. Phys. Assist.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];25(11):48-52. Disponible en: https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=23620924 | NO, se centra en la fase crónica |
| Monto R. Platelet-rich plasma and plantar fasciitis. Sports Med. Arthroscopy Rev.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];21(4):220-224. Disponible en: https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=24212370 | NO, aplica otro tratamiento |
| Orchard J. Plantar fasciitis. BMJ[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];345(7878). Disponible en: http://www.bmj.com/content/345/bmj.e6603 | NO, no tiene metodología |
| Peterlein C. et al. Is botulinum toxin a effective for the treatment of plantar fasciitis? Clin. J. Pain.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];28(6):527-533. Disponible en: https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=22673486 | NO, se centra en la fase crónica |
| Placzek R. et al. Botulinum Toxin in the Musculoskeletal System. Z. Orthop. Unfallchir.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];154(1): 20-27. Disponible en: https://www.thieme-connect.com/DOI/DOI?10.1055/s-0035-1557812 | NO, está en alemán |
| Roca B. et al. Comparison of extracorporeal shock wave therapy with botulinum toxin type A in the treatment of plantar fasciitis. Disabil. Rehabil.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];38(21):2114-2121. Disponible en: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/09638288.2015.1114036?scroll=top&needAccess=true | NO, compara con otra terapia |
| Rose B. et al. Inferior heel pain. Orthop. Trauma.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];30(1):18-23. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877132715000767 | NO, no tiene metodología |

| | |
|--|------------------------------------|
| Speed C. Soft tissue disorders of the foot and ankle: The Achilles tendón and plantar fascia. Indian Journal of Rheumatology[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];9(2):37-41. Disponible en: http://linkinghub.elsevier.com/sci-hub.io/retrieve/pii/S0973369814001459 | NO, no tiene metodología |
| Tenforde A. et al. Foot an Ankle Injuries in Runners. Phys. Med. Rehabil. Clin. North. Am.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];27(1):121-137. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1047965115000716 | NO, no tiene metodología |
| Thordarson D. Highlight article: January-June 2013. Foot Ankle Int.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];34(11):1471. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100713508735 | NO, es un artículo |
| Tsikopoulos K. et al. Injection therapies for plantar fasciopathy (‘plantar fasciitis’): A systematic review and network meta-analysis of 22 randomised controlled trials. Br. J. Sports Med.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];50(22):1367-1375. Disponible en: http://bjsm.bmj.com/content/50/22/1367 | NO, compara con otras terapias |
| Brantingham J. et al. Manipulative therapy for lower extremity conditions: Update of a literatura review. J. Manip. Physiol. Ther.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];35(2):127-166. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0161475412000048 | NO, habla de otro tratamiento |
| Jaiswal M. et al. Effects of exenatide on measures of diabetic neuropathy in subjects with type 2 diabetes: Results from an 18-month proof-concept open-label randomized study. J. Diabetes Complications.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];29(8):1287-1294. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1056872715002858 | NO, habla de la Diabetes Mellitus. |
| Ahmed GS. et al. Local steroid injection for treatment of planter fasciitis. Comparison between methylprednisolone and dexamethasone. Med Channel[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];19(4):37-41. Disponible en: | SI |

| | |
|---|------------------------------|
| https://www.researchgate.net/publication/262805333_Local_steroid_injection_for_treatment_of_planter_fasciitis_Comparison_between_methylprednisolone_and_dexamethasone | |
| Dave R. et al. Ultrasound-guided musculoskeletal interventions in American football: 18 years of experience. Am. J. Roentgenol. [revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];203(6):674-683. Disponible en: http://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.14.12678 | NO, no tiene metodología |
| McClinton S. et al. Predictors of response to physical therapy intervention for plantar heel pain. Foot Ankle Int.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];36(4):408-416. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100714558508 | NO, habla sobre otra terapia |
| McMillan A. et al. Ultrasound guided corticosteroid injection for plantar fasciitis: Randomised controlled trial. BMJ[revista en internet].2011[acceso el 05/05/2017];344(7859). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3102950/pdf/1757-1146-4-S1-O29.pdf | NO, es del 2011 |
| Moustafa A. et al. Objective assessment of corticosteroid effect in plantar fasciitis: Additional utility of ultrasound.Muscles Ligaments Tendons J[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];5(4):289-296. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4762641/pdf/289-296.pdf | SI |
| Ryan M. et al. Comparison of a physiotherapy program versus dexamethasone injections for plantar fasciopathy in prolonged standing workers: A randomised clinical trial. Clin. J. Sport. Med.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];24(3):211-217. Disponible en: http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.25.0a/ovidweb.cgi?&S=JPGAFPFBCDDCPNCNGKHCIBOKPIAA00&Link+Set=S.sh.22.23.27.31%7c3%7csl_10 | NO, compara con otra terapia |
| McMillan A. et al. Short-term benefits of ultrasound-guided corticosteroid injection in plantar fasciitis. Clin. J. Sport. Med.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];23(1):83-84. Disponible en: http://ovidsp.tx.ovid.com/sp- | NO, no tiene metodología |

| | |
|---|-----------------------------------|
| 3.25.0a/ovidweb.cgi?&S=JPGAFPFBCDDCPNCNCGKHCIBOKPIAA00&Link+Set=S.sh.41.42.46.52%7c14%7csl_10 | |
| Campbell R. et al. Radiological interventions for soft tissue injuries in sport. Br. J. Radiol.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];85(1016):1186-1193. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495578/ | NO, no tiene metodología |
| Gross C. et al. Injection Therapy in the Management of Musculoskeletal Injuries: Foot and Ankle. Oper. Tech. Sports. Med.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];20(2):185-191. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1060187212000159 | NO, no tiene metodología |
| Alagha B. et al. Partial tear of plantar fascia in a profesional dancer. J. Musculoskelet. Res.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];18(1). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/281499105_Partial_tear_of_plantar_fascia_in_a_professional_dancer | NO, es a propósito de un caso |
| Brook J. et al. Pulsed Radiofrequency Electromagnetic Field Therapy: A Potential Novel Treatment of Plantar Fasciitis. J. Foot Ankle Surg.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];51(3):312-316. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1067251612000063 | NO, se centra en otro tratamiento |
| Covey C. et al. Plantar fasciitis: How best to treat? J. Fam. Pract.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];62(9):466-471. Disponible en: http://www.mdedge.com/jfponline/article/77282/pain/plantar-fasciitis-how-best-treat | NO, no tiene metodología |
| Malone M. et al. Complementary and Alternative Treatments in Sports Medicine. Prim. Care Clin. Off. Pract.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];40(4):945-968. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0095454313000912?via%3Dihub | NO, no tiene metodología |

| | |
|--|---------------------------------|
| Rompe J. et al. Radial shock wave treatment alone is less efficient than radial shock wave treatment combined with tissue-specific plantar fascia-stretching in patients with chronic plantar heel pain. Int. J. Surg.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];24:135-142. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919115002095 | NO, se centra en otras terapias |
| Vu F. et al. 2012 literature findings in internal general medicine. Rev. Med. Suisse.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];9(370):186-192. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/260808064_2013_Literature_findings_in_internal_general_medicine | NO, está en francés |
| Canyilmaz E. et al. Prospective randomized comparison of the effectiveness of radiation therapy and local steroid injection for the treatment of plantar fasciitis. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];92(3):659-666. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360301615001716 | NO, compara con otra terapia |
| Canyilmaz E. et al. In reply to roos and Smith and an erratum. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];94(1):212-214. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360301615265777 | NO, no presenta metodología |
| Guner S. et al. Effectiveness of local tenoxicam versus corticosteroid injection for plantar fasciitis treatment. Orthopedics[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];36(10):1322-1326. Disponible en: http://www.healio.com/orthopedics/journals/ortho/2013-10-36-10/%7B82aa9e02-d244-4db0-910d-7b8cc223841f%7D/effectiveness-of-local-tenoxicam-versus-corticosteroid-injection-for-plantar-fasciitis-treatment | SI |

| | |
|---|---|
| <p>Kim E. et al. Autologous Platelet-Rich Plasma Versus Dextrose Prolotherapy for the Treatment of Chronic Recalcitrant Plantar Fasciitis. PM R.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];6(2):152-158. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1934148213003699</p> | <p>NO, habla de otros tratamientos</p> |
| <p>Mardani-Kivi M. et al. Treatment Outcomes of Corticosteroid Injection and Extracorporeal Shock Wave Therapy as Two Primary Therapeutic Methods for Acute Plantar Fasciitis: A Prospective Randomized Clinical Trial. J. Foot Ankle Surg.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];54(6):1047-1052. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1067251615001891</p> | <p>NO, compara con tratamiento físico</p> |
| <p>Roos D. et al. In regard to Canyilmaz et al. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];94(1):211-212. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360301615265789</p> | <p>NO, no tiene metodología</p> |
| <p>Wu Y. et al. Ultrasound-Guided Pulsed Radiofrequency Stimulation of Posterior Tibial Nerve: A Potential Novel Intervention for Recalcitrant Plantar Fasciitis. Arch. Phys. Med. Rehabil.[revista en internet].2017[acceso el 05/05/2017];98(5):964-970. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003999317300813</p> | <p>NO, se centra en la fase crónica</p> |
| <p>Gogna P. et al. Plantar fasciitis: A randomized comparative study of platelet rich plasma and low dose radiation in sportspersons. Foot[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];28:16-19. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958259216300438</p> | <p>NO, no distingue entre fascitis y fasciosis plantar.</p> |
| <p>Özer D et al. Effectiveness of plantar fascia-specific stretching exercises in plantar fasciitis. Haseki Tip Bulteni[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];53(4):295-298. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/292159111_Effectiveness_of_Plantar_Fascia-Specific_Stretching_Exercises_in_Plantar_Fasciitis</p> | <p>NO, habla sobre estiramientos</p> |

| | |
|---|--|
| Seo S. et al. Heel pain syndrome (HPS). Capítulo " <i>Foot and Ankle Disorders: An Illustrated Reference</i> " (403-424). Editorial Springer Berlin Heidelberg. ISBN 978-364254493-4;978-364254492-7. Alemania 2016. | NO, capítulo de un libro |
| Srivastava P. et al. Ultrasound-guided retro-calcaneal bursa corticosteroid injection for refractory Achilles tendinitis in patients with seronegative spondyloarthropathy: efficacy and follow-up study. <i>Rheumatol. Int.</i> [revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];36(6):875-880. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-016-3440-4 | NO, se centra en otra patología |
| Afeer S. et al. Results of autologous blood injections in patients with plantar fasciitis. <i>Rawal Med. J.</i> [revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];41(1):7-10. Disponible en: http://www.scopemed.org/?mno=187639 | NO, se centra en otra terapia |
| Akoahin E. et al. The comparison of the eVect of corticosteroids and platelet-rich plasma (PRP) for the treatment of plantar fasciitis. <i>Arch. Orthop. Trauma Surg.</i> [revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];132(6):781-785. Disponible en: http://download.springer.com/static/pdf/918/art%253A10.1007%252Fs00402-012-1488-5.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%2Fs00402-012-1488-5&token2=exp=1494088644~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F918%2Fart%25253A10.1007%25252Fs00402-012-1488-5.pdf%3ForiginUrl%3Dhttp%253A%252F%252Flink.springer.com%252Farticle%252F10.1007%252Fs00402-012-1488-5*~hmac=dbab8a8997638ba600fa0561accd303f046eb8e8221c9e8c979258a5a963417a | NO, compara con otra terapia |
| Arslan A. et al. Treatment of Chronic Plantar Heel Pain With Radiofrequency Neural Ablation of the First Branch of the Lateral Plantar Nerve and Medial Calcaneal Nerve Branches. <i>J. Foot Ankle Surg.</i> [revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];55(4):767-771. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1067251616001447 | NO, se centra en la patología nerviosa |

| | |
|---|----------------------------------|
| Ball E. et al. Steroid injection for inferior heel pain: a randomised controlled trial. <i>Annals of the Rheumatic Diseases</i> [revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];72(6):996-1002. Disponible en: http://ard.bmj.com/content/72/6/996.long | SI |
| Borderie P. Diseases of plantar fascia. <i>Rev. Rhum. Monographies</i> [revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];81(3):147-152. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878622714000460 | NO, está en francés |
| Celik D. et al. Joint mobilization and stretching exercise vs steroid injection in the treatment of plantar fasciitis: A randomized controlled study. <i>Foot Ankle Int.</i> [revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];37(2):150-156. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100715607619 | NO, compara con otras terapias |
| Chiew S. et al. Effectiveness and relevant factors of platelet-rich plasma treatment in managing plantar fasciitis: A systematic review. <i>J. Res. Med. Sci.</i> [revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];21(3). Disponible en: http://www.jmsjournal.net/temp/JResMedSci21138-5910952_162509.pdf | NO, habla de otra terapia |
| Cox J. et al. Effectiveness of acupuncture therapies to manage musculoskeletal disorders of the extremities: A systematic review. <i>J. Orthop. Sports Phys. Ther.</i> [revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];46(6):409-429. Disponible en: http://www.jospt.org/doi/full/10.2519/jospt.2016.6270 | NO, habla de la acupuntura |
| Dastgir N. Extracorporeal shock wave therapy for treatment of plantar fasciitis. <i>J. Pak. Med. Assoc.</i> [revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];64(6):675-678. Disponible en: http://jpma.org.pk/PdfDownload/6649.pdf | NO, habla de otra terapia |
| DiGiovanni B. et al. Preferred management of recalcitrant plantar fasciitis among orthopaedic foot and ankle surgeons. <i>Foot Ankle Int</i> [revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];33(6):507-512. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3113/FAI.2012.0507 | NO, se centra en la fase crónica |

| | |
|--|--|
| <p>Eslamian F. et al. Extra corporeal shock wave therapy versus local corticosteroid injection in the treatment of chronic plantar fasciitis, a single blinded randomized clinical trial. Pain Med.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];17(9):1722-1731. Disponible en: https://academic.oup.com/painmedicine/article-lookup/doi/10.1093/pm/pnw113</p> | <p>NO, compara con otro tratamiento</p> |
| <p>Ferkel E. et al. Entrapment Neuropathies of the Foot and Ankle. Clin. Sports Med.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];34(4):791-801. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278591915000459</p> | <p>NO, habla sobre neuropatías</p> |
| <p>Grice J., et al. Efficacy of Foot and Ankle Corticosteroid Injections. Foot Ankle Int.[revista en internet].2017[acceso el 05/05/2017];38(1):8-13. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100716670160</p> | <p>NO, se centra en otras patologías</p> |
| <p>Hemmati I. et al. Adalimumab-associated antiphospholipid syndrome: A case report and review of the literature. Clin. Rheumatol.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];32(7):1095-1098. Disponible en: http://download.springer.com/static/pdf/960/art%253A10.1007%252Fs10067-013-2244-0.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%2Fs10067-013-2244-0&token2=exp=1494089660~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F960%2Fart%25253A10.1007%25252Fs10067-013-2244-0.pdf%3ForiginUrl%3Dhttp%253A%252F%252Flink.springer.com%252Farticle%252F10.1007%252Fs10067-013-2244-0*~hmac=baea3649b9c483ce23087eb42d08fcb03b1cf4610df5bc7d4665a50b0de2904d</p> | <p>NO, habla de otra patología</p> |
| <p>Jain K. et al. Platelet rich plasma versus corticosteroid injection for plantar fasciitis: A comparative study. Foot[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];25(4):235-237. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958259215000838</p> | <p>NO, compara con otra terapia</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Kerensky T. et al. Etanercept: Efficacy and safety for approved indications. Expert Opin. Drug Saf.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];11(1):121-139. Disponible en: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1517/14740338.2012.633509</p> | <p>NO, es una opinión</p> |
| <p>Klein S. et al. Clinical presentation and self-reported patterns of pain and function in patients with plantar heel pain. Foot Ankle Int.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];33(9):693-698. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4083061/</p> | <p>NO, no se centra en la fascitis plantar</p> |
| <p>Krabak B. et al. Evaluation and treatment of injury and illness in the ultramarathon athlete. Phys. Med. Rehabil. Clin. North. Am.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];25(4):845-863. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1047965114000552</p> | <p>NO, no tiene metodología</p> |
| <p>Lesniak B. et al. Use of ultrasonography as a diagnostic and therapeutic tool in sports medicine. Arthroscopy J. Arthroscopic Relat. Surg.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];30(2):260-270. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749806313011961</p> | <p>NO, no tiene metodología</p> |
| <p>Li S. et al. Miniscalpel-needle versus steroid injection for plantar fasciitis: A randomized controlled trial with a 12-month follow-up. Evi.-Based Complement. Altern. Med.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];2014. Disponible en: https://www.hindawi.com/journals/ecam/2014/164714/</p> | <p>NO, compara con otra terapia</p> |
| <p>Macinnes A. et al. Long-term outcome of open plantar fascia release. Foot Ankle Int.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];37(1):17-23. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100715603189</p> | <p>NO, el tratamiento es quirúrgico</p> |
| <p>Omar A. et al. Local injection of autologous platelet rich plasma and corticosteroid in treatment of lateral epicondylitis and plantar fasciitis: Randomized clinical trial. Egypt. Reumatol.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];34(2):43-49. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110116411000792</p> | <p>NO, compara con otra terapia</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Rosenbaum A. et al. Plantar Heel Pain. Med. Clin. Noth. Am.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];98(2):339-352. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025712513001570</p> | NO, no tiene metodología |
| <p>Say F. et al. Comparison of platelet-rich plasma and steroid injection in the treatment of plantar fasciitis. Acta Orthop. Traumatol. Tuc.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];48(6):667-672. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/271705943_Comparison_of_platelet-rich_plasma_and_steroid_injection_in_the_treatment_of_plantar_fasciitis</p> | NO, compara con otra terapia |
| <p>Cazenave T. et al. Ultrasound-guided procedures in rheumatology. What is the evidence? J. Clin. Rheumatol.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];21(4):201-210. Disponible en: http://journals.lww.com/jclinrheum/pages/articleviewer.aspx?year=2015&issue=06000&article=00007&type=abstract</p> | NO, no se centra en la fascitis plantar |
| <p>Saba E. et al. Ultrasound-guided versus palpation-guided local corticosteroid injection therapy for treatment of plantar fasciitis. Egypt. Rheumatol.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];38(3):123-131. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110116415000769</p> | NO, habla del estadio crónico |
| <p>Shetty V. et al. A study to compare the efficacy of corticosteroid therapy with platelet-rich plasma therapy in recalcitrant plantar fasciitis: A preliminary report. Foot Ankle Surg.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];20(1):10-13. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1268773113000957</p> | NO, compara con otra terapia |
| <p>Yesiltas F. et al. The comparison of intralesionary steroid injection and autologous venous blood injection in patients with plantar fasciitis. Acta Medica Mediterranea[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];31(3):711-716. Disponible en:</p> | NO, compara con otra terapia |

| | |
|--|-----------------------------|
| https://www.researchgate.net/publication/281996228_The_comparison_of_intralesionary_steroid_injection_and_autologous_venous_blood_injection_in_patients_with_plantar_fasciitis | |
| <p>Grecco M. et al. One-year treatment follow-up of plantar fasciitis: Radial shockwaves vs conventional physiotherapy. Clinics[revista en internet].2013[acceso el 5/5/2017];68(8):1089-1095. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/clin/v68n8/1807-5932-clin-68-08-1089.pdf</p> | NO, habla de otras terapias |
| <p>Kummerdee W. et al. Efficacy of electro-acupuncture in chronic plantar fasciitis: A randomized controlled trial. Am. J. Chin. Med.[revista en internet].2012[acceso el 5/5/2017];40(6):1167-1176. Disponible en: https://doi.org/10.1142/S0192415X12500863</p> | NO, habla de otra terapia |
| <p>Nicola T. et al. Rehabilitation of Running injuries. Clin. Sports. Med.[revista en internet].2012[acceso el 5/5/2017];31(2):351-372. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278591911001074?via%3Dihub</p> | NO, no tiene metodología |
| <p>Niewald M. et al. Randomized multicenter follow-up trial on the effect of radiotherapy on painful heel spur (plantar fasciitis) comparing two fractionation schedules with uniform total dose: First results after three month's follow-up. Radiat. Oncol.[revista en internet].2015 [acceso el 5/5/2017];10(1). Disponible en: http://download.springer.com/static/pdf/67/art%253A10.1186%252Fs13014-015-0471-z.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1186%2Fs13014-015-0471-z&token2=exp=1497263443~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F67%2Fart%25253A10.1186%25252Fs13014-015-0471-z.pdf%3ForiginUrl%3Dhttp%253A%252F%252Flink.springer.com%252Farticle%252F10.1186%252Fs13014-015-0471-z*~hmac=9b57590f06960207f704860bca88440e0eb15077f1aa66935c2073c52f47bd8e</p> | NO, trata otras terapias |
| <p>Niewald M. et al. Randomized, multicenter trial on the effect of radiation therapy on plantar fasciitis (painful heel spur) comparing a standard dose with a very low dose: mature results after 12 months' follow-up. Int.</p> | NO, habla de otra terapia |

| | |
|--|--|
| Radiat. Oncol Bio. Phys.[revista en internet].2012 [acceso el 5/5/2017];84(4):455-462. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360301612008486 | |
| Rasenberg N. et al. The STAP-study: The (cost) effectiveness of custom made orthotic insoles in the treatment for plantar fasciopathy in general practice and sports medicine: Design of a randomized controlled trial. BMC Musculoskelet. Disord.[revista en internet].2016[acceso el 5/5/2017];17(1). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/290624955_The_STAP-study_The_cost_effectiveness_of_custom_made_orthotic_insoles_in_the_treatment_for_plantar_fasciopathy_in_general_practice_and_sports_medicine_Design_of_a_randomized_controlled_trial | NO, habla de otra terapia |
| Wan Y. et al. The Effect of Low Dose Extracorporeal Shock Wave Therapy (ESWT) on Plantar Fasciitis: A Trial Study in Queen Mary Hospital. J. Orthop. Traum. Rehabil.[revista en internet].2015[acceso el 5/5/2017];19(2):60-65. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210491715000391 | NO, habla de otra terapia |
| Finniss A. et al. Soft tissue rheumatic disorders: Part 2. Treatment. Med. Today[revista en internet].2013[acceso el 5/5/2017];14(2):61-64. Disponible en: http://www.mims-cpd.com.my/Portals/0/MMA%20Modules/Soft%20tissue%20part%202.pdf | NO, no tiene metodología |
| Thompson J. et al. Diagnosis and management of plantar fasciitis. J. Am. Osteopath. Assoc.[revista en internet].2014[acceso el 5/5/2017];114(12):900-906. Disponible en: http://www.aafp.org/afp/2011/0915/p676.pdf | NO, confunde la fasciitis con la fasciosis plantar |
| PUBMED/MEDLINE | |
| ESTUDIO | INCLUIR |

| | |
|---|---|
| Díaz-Llopis I. et al. Randomized controlled study of the efficacy of the injection of botulinum toxin type A versus corticosteroids in chronic plantar fasciitis: Results at one and six months. Clin. Rehabil.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];26(7):594-606. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0269215511426159 | NO, trata la fase crónica |
| Elizondo-Rodríguez J. et al. A comparison of botulinum toxin A and intralesional steroids for the treatment of plantar fasciitis: A randomized, double-blinded study. Foot Ankle Int.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];34(1):8-14. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100712460215 | NO, aplica el tratamiento en el tríceps |
| Peterlein C. et al. Is botulinum toxin a effective for the treatment of plantar fasciitis? Clin. J. Pain.[revista en internet].2012[acceso el 05/05/2017];28(6):527-533. Disponible en: http://journals.lww.com/clinicalpain/Abstract/2012/07000/Is_Botulinum_Toxin_A_Effective_for_the_Treatment.10.aspx | NO, se centra en la fase crónica |
| McMillan A. et al. Ultrasound guided corticosteroid injection for plantar fasciitis: Randomised controlled trial. BMJ (Online) [revista en internet].2011[acceso el 05/05/2017];344(7859). Disponible en: http://www.bmj.com/content/344/bmj.e3260.long | NO, es del 2011 |
| Canyilmaz E. et al. Prospective randomized comparison of the effectiveness of radiation therapy and local steroid injection for the treatment of plantar fasciitis. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];92(3):659-666. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360301615001716 | NO, compara con otra terapia |
| Kim E. et al. Autologous Platelet-Rich Plasma Versus Dextrose Prolotherapy for the Treatment of Chronic Recalcificant Plantar Fasciitis. PM R.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];6(2):152-158. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1934148213003699 | NO, habla de otros tratamientos |
| Guner S. et al. Effectiveness of local tenoxicam versus corticosteroid injection for plantar fasciitis treatment. Orthopedics.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];36(10):1322-1326. Disponible en: http://www.healio.com/orthopedics/journals/ortho/2013-10-36-10/%7B82aa9e02-d244-4db0-910d-7b8cc223841f%7D/effectiveness-of-local-tenoxicam-versus-corticosteroid-injection-for-plantar-fasciitis-treatment | SI, repetido |

| | |
|---|---|
| <p>Shetty V. et al. A study to compare the efficacy of corticosteroid therapy with platelet-rich plasma therapy in recalcitrant plantar fasciitis: A preliminary report. Foot Ankle Surg.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];20(1):10-13. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1268773113000957</p> | <p>NO, compara con otra terapia</p> |
| <p>Ball E. et al. Steroid injection for inferior heel pain: A randomised controlled trial. Ann. Rheum. Dis.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];72(6):996-1002. Disponible en: http://sci-hub.io/10.1136/annrheumdis-2012-201508</p> | <p>SI, repetido</p> |
| <p>Chen C. et al. Effectiveness of device-assisted ultrasound-guided steroid injection for treating plantar fasciitis. Am J Phys Med Rehabil[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];92(7):597-605. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/233879776_Effectiveness_of_Device-Assisted_Ultrasound-Guided_Steroid_Injection_for_Treating_Plantar_Fasciitis</p> | <p>SI, repetido</p> |
| <p>Mahindra P. et al. Chronic Plantar Fasciitis: Effect of Platelet-Rich Plasma, Costicosteroid, and Placebo. Orthopedics[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];39(2):285-289. Disponible en: http://www.healio.com/orthopedics/journals/ortho/2016-3-39-2/%7B0e6ad73b-540d-4b84-ada3-5c86a3301b70%7D/chronic-plantar-fasciitis-effect-of-platelet-rich-plasma-corticosteroid-and-placebo.pdf</p> | <p>NO, habla de la fase crónica de la patología</p> |
| <p>Monto R. Platelet-rich plasma efficacy versus corticosteroid injection treatment for chronic severe plantar fasciitis. Foot Ankle Int.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];35(4):313-318. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100713519778</p> | <p>NO, compara con otra terapia</p> |
| <p>Ryan M. et al. Comparison of a physiotherapy program versus dexamethasone injections for plantar fasciopathy in prolonged standing workers: A randomised clinical trial. Clin. J. Sport. Med.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];24(3):211-217. Disponible en: http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.25.0a/ovidweb.cgi?&S=JPGAFPFBCCDDCPNCNGKHCIBOKPIAA00&Link+Set=S.sh.22.23.27.31%7c3%7csl_10</p> | <p>NO, compara con otra terapia</p> |

| | |
|---|------------------------------|
| Say F. et al. Comparison of platelet-rich plasma and steroid injection in the treatment of plantar fasciitis. Acta Orthop. Traumatol. Tuc.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];48(6):667-672. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/271705943_Comparison_of_platelet-rich_plasma_and_steroid_injection_in_the_treatment_of_plantar_fasciitis | NO, compara con otra terapia |
| Celik D. et al. Joint mobilization and stretching exercise vs steroid injection in the treatment of plantar fasciitis: A randomized controlled study. Foot Ankle Int.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];37(2):150-156. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100715607619 | NO, compara con otra terapia |
| WEB OF CIENCE | |
| ESTUDIO | INCL UIR |
| Chen C. et al. Effectiveness of device-assisted ultrasound-guided steroid injection for treating plantar fasciitis. Am J Phys Med Rehabil[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];92(7):597-605. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/233879776_Effectiveness_of_Device-Assisted_Ultrasound-Guided_Steroid_Injection_for_Treating_Plantar_Fasciitis | SI, repeti do |
| Ahmad J. et al. Treatment of Plantar Fasciitis with Botulinum Toxin. Foot Ankle Int.[revista en internet].2017[acceso el 05/05/2017];38(1):1-7. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100716666364 | SI, repeti do |
| Díaz-Llopis I. et al. Botulinum toxin type A in chronic plantar fasciitis: Clinical effects one year after injection. Clin. Rehabil.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];27(8):681-685. Disponible en: http://search.proquest.com/docview/1399315207?accountid=17197 | NO, repeti do |

| | |
|--|--|
| <p>Elizondo-Rodriguez J. et al. A comparison of botulinum toxin A and intralesional steroids for the treatment of plantar fasciitis: A randomized, double-blinded study. Foot Ankle Int.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];34(1):8-14. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100712460215</p> | <p>NO, aplica el tratamiento o en el tríceps</p> |
| <p>Godoy I. et al. Botulinum Toxin Injections in Musculoskeletal Disorders. Semin. Musculoskelet. Radiol.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];20(5):441-452. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28002866</p> | <p>NO, no tiene metodología</p> |
| <p>Kim J. et al. Effectiveness of polydeoxyribonucleotide injection versus normal saline injection for treatment of chronic plantar fasciitis: a prospective randomised clinical trial. Int. Orthop.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];39(7):1329-1334. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s00264-015-2772-0</p> | <p>NO, se centra en la fase</p> |

| | |
|--|---|
| | crónica |
| Kim Y. et al. Usefulness of radial extracorporeal shock wave therapy for the spasticity of the subscapularis in patients with stroke: a pilot study. Chin. Med. J.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];126(24):4638-4643. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Usefulness+of+radial+extracorporeal+shock+wave+therapy+for+the+spasticity+of+the+subscapularis+in+patients+with+stroke%3A+a+pilot+study+Kim | NO, no habla sobre la fasciitis plantar |
| Monto R. Platelet-rich plasma and plantar fasciitis. Sports Med. Arthroscopy Rev.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];21(4):220-224. Disponible en: https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=24212370 | NO, se centra en otra terapia |
| Roca B. et al. Comparison of extracorporeal shock wave therapy with botulinum toxin type A in the treatment of plantar fasciitis. Disabil. Rehabil.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];38(21):2114-2121. Disponible en: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/09638288.2015.1114036?scroll=top&needAccess=true | NO, se centra en |

| | |
|---|--|
| | otra terapi a |
| Rosenbaum A. et al. Plantar Heel Pain. Med. Clin. Noth. Am.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];98(2):339-352. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025712513001570 | NO, no tiene meto dolog ía |
| Tsikopoulos K. et al. Injection therapies for plantar fasciopathy (‘plantar fasciitis’): A systematic review and network meta-analysis of 22 randomised controlled trials. Br. J. Sports Med.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];50(22):1367-1375. Disponible en: http://bjsm.bmj.com/content/50/22/1367 | NO, comp ara con otras terapi as |
| Moustafa A. et al. Objective assessment of corticosteroid effect in plantar fasciitis: Additional utility of ultrasound. Muscles Ligaments Tendons J.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];5(4):289-296. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4762641/ | SI, repeti do |
| Rigby J. et al. Wireless Versus Wired Iontophoresis for Treating Patellar Tendinopathy: A Randomized Clinical Trial. J. Athl. Train.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];50(11):1165-1173. Disponible en: http://natajournals.org/doi/pdf/10.4085/1062-6050-50.11.04?code=nata-site | NO, habla de |

| | |
|--|--|
| | tendi nopat ía patel ar |
| Ryan M. et al. Comparison of a physiotherapy program versus dexamethasone injections for plantar fasciopathy in prolonged standing workers: A randomised clinical trial. Clin. J. Sport. Med.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];24(3):211-217. Disponible en: http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.25.0a/ovidweb.cgi?&S=JPGAFPFBCCDDCPNCNCGKHCIBOKPIAA00&Link+Set=S.sh.22.23.27.31%7c3%7csl_10 | NO, comp ara con otra terapi a |
| Scheuer R. et al. Approaches to optimize focused extracorporeal shockwave therapy (ESWT) base don an observational study of 363 feet with recalcitrant plantar fasciitis. Int. J. Surg.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];27:1-7. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/291386735_Approaches_to_optimize_focused_extracorporeal_shockwave_therapy_ESWT_based_on_an_observational_study_of_363_feet_with_recalcitrant_plantar_fasciitis | NO, habla fase cróni ca de la enfer meda d |

| | |
|---|--------------------------------------|
| <p>Patil S. et al. Acute Compartment Syndrome of the Foot due to Infection After Local Hydrocortisone Injection: A Case Report. J. Foot Ankle Surg.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];54(4):692-696. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1067251614000982</p> | <p>NO, es a propósito de un caso</p> |
| <p>Canyilmaz E. et al. Prospective randomized comparison of the effectiveness of radiation therapy and local steroid injection for the treatment of plantar fasciitis. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];92(3):659-666. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360301615001716</p> | <p>NO, compara con otra terapia</p> |
| <p>Guner S et al. Effectiveness of local tenoxicam versus corticosteroid injection for plantar fasciitis treatment. Orthopedics.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];36(10):1322-1326. Disponible en: http://www.healio.com/orthopedics/journals/ortho/2013-10-36-10/%7B82aa9e02-d244-4db0-910d-7b8cc223841f%7D/effectiveness-of-local-tenoxicam-versus-corticosteroid-injection-for-plantar-fasciitis-treatment</p> | <p>SI, repetido</p> |
| <p>Kim E. et al. Autologous Platelet-Rich Plasma Versus Dextrose Prolotherapy for the Treatment of Chronic Recalcificant Plantar Fasciitis. PM R.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];6(2):152-158. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1934148213003699</p> | <p>NO, habla de otros trata</p> |

| | |
|--|----------------------------------|
| | mientos |
| Mardani-Kivi M. et al. Treatment Outcomes of Corticosteroid Injection and Extracorporeal Shock Wave Therapy as Two Primary Therapeutic Methods for Acute Plantar Fasciitis: A Prospective Randomized Clinical Trial. J. Foot Ankle Surg.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];54(6):1047-1052. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1067251615001891 | NO, comparación con otra terapia |
| Afear S. et al. Results of autologous blood injections in patients with plantar fasciitis. Rawal Med. J.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];41(1):7-10. Disponible en: http://www.scopemed.org/?mno=187639 | NO, se centra en otra terapia |
| Ang T. et al. The effectiveness of corticosteroid injection in the treatment of plantar fasciitis. Singapore Med. J.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];56(8):423-432. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4545130/ | NO, confunde el estudio |

| | |
|---|----------------------------------|
| | crónico |
| Arslan A. et al. Treatment of Chronic Plantar Heel Pain With Radiofrequency Neural Ablation of the First Branch of the Lateral Plantar Nerve and Medial Calcaneal Nerve Branches. J. Foot Ankle Surg.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];55(4):767-771. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1067251616001447 | NO, se centra en la fase crónica |
| Ball E. et al. Steroid injection for inferior heel pain: A randomised controlled trial. Ann. Rheum. Dis.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];72(6):996-1002. Disponible en: http://ard.bmj.com/content/72/6/996.long | SI, repetido |
| Baz A. et al. Ultrasound guided injection of platelet rich plasma in cases of chronic plantar fasciitis. Egypt. J. Radiol. Nucl. Med.[revista en internet].2017[acceso el 05/05/2017];48(1):125-132. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378603X16302339 | NO, se centra en la fase crónica |

| | |
|---|--|
| <p>Celik D. et al. Joint mobilization and stretching exercise vs steroid injection in the treatment of plantar fasciitis: A randomized controlled study. Foot Ankle Int.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];37(2):150-156. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100715607619</p> | <p>NO, comp ara con otra terapi a</p> |
| <p>Chen C. et al. The “Bodily Pain” Scale of the Short Form-36 Questionnaire is a Predictor of Outcome in Patients who Receive Ultrasound-Guided Corticosteroid Injection for Plantar Fasciitis-A Preliminary Study. J. Musculoskeletal Pain.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];22(4):335-340. Disponible en: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/10582452.2014.907854</p> | <p>SI</p> |
| <p>Dastgir N. Extracorporeal shock wave therapy for treatment of plantar fasciitis. J. Pak. Med. Assoc.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];64(6):675-678. Disponible en: http://jpma.org.pk/PdfDownload/6649.pdf</p> | <p>NO, se centr a en otra terapi a</p> |
| <p>Elerian A. et al. Effect of Shock Wave Therapy Versus Corticosteroid Injection in Management of Knee Osteoarthritis. Int. J. Physiother[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];3(2):246-251. Disponible en: http://www.academia.edu/25128101/EFFECT_OF_SHOCK_WAVE_THERAPY_VERSUS_CORTICOSTEROID_INJECTION_IN_MANAGEMENT_OFKNEE_OSTEOARTHRITIS</p> | <p>NO, comp ara con otra</p> |

| | |
|--|--|
| | terapi a |
| Eslamian F. et al. Extra corporeal shock wave therapy versus local corticosteroid injection in the treatment of chronic plantar fasciitis, a single blinded randomized clinical trial. Pain Med.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];17(9):1722-1731. Disponible en: https://academic.oup.com/painmedicine/article-lookup/doi/10.1093/pm/pnw113 | NO, comp ara con otra terapi a |
| Fleischer A. et al. Prognostic Value of Diagnostic Sonography in Patients With Plantar Fasciitis. J. Ultrasound Med.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];34(10):1729-1735. Disponible en: https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/135343/jum201534101729.pdf?sequence=1&isAllowed=y | NO, no habla sobre el trata mient o |
| Grice J. et al. Efficacy of Foot and Ankle Corticosteroid Injections. Foot Ankle Int.[revista en internet].2017[acceso el 05/05/2017];38(1):8-13. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100716670160 | NO, se centr a en otras |

| | |
|--|----------------------------------|
| | patológicas |
| Jindal N. et al. Comparison of short term results of single injection of autologous blood and steroid injection in tennis elbow: a prospective study. J. Orthop. Surg. Res.[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];8(10). Disponible en: https://jorsonline.biomedcentral.com/articles/10.1186/1749-799X-8-10 | NO, comparación con otra terapia |
| Karimzadeh A. et al. Autologous whole blood versus corticosteroid local injection in treatment of plantar fasciitis: A randomized, controlled multicenter clinical trial. Clin Rheumatol.[revista en internet].2017[acceso el 05/05/2017];36(3):661-669. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s10067-016-3484-6?no-access=true | NO, comparación con otra terapia |
| Kim M. et al. Sonoelastography in the Evaluation of Plantar Fasciitis Treatment: 3-Month Follow-Up After Collagen Injection. Ultrasound Q.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];32(4):327-332. Disponible en: https://www.readbyqxd.com/read/27035685/sonoelastography-in-the-evaluation-of-plantar-fasciitis-treatment-3-month-follow-up-after-collagen-injection | NO, no cumple los criterios de |

| | |
|--|---|
| | inclusión |
| Kumai T. et al. The short-term effect after a single injection of high-molecular-weight hyaluronic acid in patients with enthesopathies (lateral epicondylitis, patellar tendinopathy, insertional Achilles tendinopathy, and plantar fasciitis): a preliminary study. J. Orthop. Sci.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];19(4):603-611. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s00776-014-0579-2 | NO, no cumple los criterios de inclusión |
| Lee H., et al. Risk Factors Affecting Chronic Rupture of the Plantar Fascia. Foot Ankle Int.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];35(3):258-263. Disponible en: https://www.readbyqxd.com/read/24275488/risk-factors-affecting-chronic-rupture-of-the-plantar-fascia | NO, los sujetos no solo padecen fasciitis plantar |

| | |
|--|---|
| <p>Li S. et al. Miniscalpel-needle versus steroid injection for plantar fasciitis: A randomized controlled trial with a 12-month follow-up. Evi.-Based Complement. Altern. Med.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];2014. Disponible en: https://www.hindawi.com/journals/ecam/2014/164714/</p> | <p>NO, se centra en otra terapia</p> |
| <p>Li Z et al. Ultrasound-versus palpation-guided injection of corticosteroid for plantar fasciitis: A meta-analysis. PLoS ONE[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];9(3). Disponible en: http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0092671</p> | <p>SI, repetido</p> |
| <p>Li Z. et al. Corticosteroid versus placebo injection for plantar fasciitis: A meta-analysis of randomized controlled trials. Exp. Ther. Med.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];9(6):2263-2268. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4473350/pdf/etm-09-06-2263.pdf</p> | <p>NO, confunde la fasciitis plantar con la fasciosis</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Lui T. Endoscopic Decompression of the First Branch of the Lateral Plantar Nerve and Release of the Plantar Aponeurosis for Chronic Heel Pain. <i>Arthrosc. Tec.</i>[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];5(3). Disponible en: http://www.arthroscopytechniques.org/article/S2212-6287%2816%2900064-5/pdf</p> | <p>NO, no es un tratamiento farmacológico</p> |
| <p>Macinnes A. et al. Long-term outcome of open plantar fascia release. <i>Foor Ankle Int.</i>[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];37(1):17-23. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1071100715603189</p> | <p>NO, se centra en otra terapia</p> |
| <p>Maida E. et al. Sonographically Guided Deep Plantar Fascia Injections Where Does the Injectable Go? <i>J. Ultrasound Med.</i>[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];32(8):1451-1459. Disponible en: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.7863/ultra.32.8.1451/epdf</p> | <p>NO, no trata sujetos vivos</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Rathleff M. et al. High-load strenght training improves outcome in patients with plantar fasciitis: A randomized controlled trial with 12-month follow-up. Scand. J. Med. Sci. Sports.[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];25(3):292-300. Disponible en: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sms.12313/abstract</p> | <p>NO, se centra en otra terapia</p> |
| <p>Salvi A. Targeting the Plantar Fascia for Corticosteroid Injection. J. Foot Ankle Surg[revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];54(4):683-685. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1067251614005602</p> | <p>NO, no tiene metodología</p> |
| <p>Say F. et al. Comparison of platelet-rich plasma and steroid injection in the treatment of plantar fasciitis. Acta Orthop. Traumatol. Tuc.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];48(6):667-672. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/271705943_Comparison_of_platelet-rich_plasma_and_steroid_injection_in_the_treatment_of_plantar_fasciitis</p> | <p>NO, comparación con otra terapia</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Shetty V. et al. A study to compare the efficacy of corticosteroid therapy with platelet-rich plasma therapy in recalcitrant plantar fasciitis: A preliminary report. Foot Ankle Surg.[revista en internet].2014[acceso el 05/05/2017];20(1):10-13. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1268773113000957</p> | <p>NO, compara con otra terapia</p> |
| <p>Srivastava P. et al. Ultrasound-guided retro-calcaneal bursa corticosteroid injection for refractory Achilles tendinitis in patients with seronegative spondyloarthritis: efficacy and follow-up study. Rheumatol. Int.[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];36(6):875-880. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-016-3440-4</p> | <p>NO, se centra en otra patología</p> |
| <p>Sucuoglu H et al. Short-term efficacy of joint and soft tissue injections for musculoskeletal pain: An interventional cohort study. Agri[revista en internet].2016[acceso el 05/05/2017];28(2):79-88. Disponible en: http://www.journalagent.com/agri/pdfs/AGRI-48802-EXPERIMENTAL_AND_CLINICAL_STUDIES-SUCUOGLU.pdf</p> | <p>NO, no se centra en la fascitis</p> |

| | |
|--|----------------------------------|
| | plantar |
| Whittaker G. et al. Corticosteroid injections compared to foot orthoses for plantar heel pain: protocol for the SOOTHE heel pain randomised trial. <i>Contemp. Clin. Trials. Commun.</i> [revista en internet].2017[acceso el 05/05/2017];5:1-11. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/310792297_Corticosteroid_injections_compared_to_foot_orthoses_for_plantar_heel_pain_Protocol_for_the_SOOTHE_heel_pain_randomised_trial?_iepl%5BviewId%5D=9Qw8aWofPVB0vt44aYHiHlvOSUcfAp2DoiY0&_iepl%5Bcontexts%5D%5B0%5D=pdppi&_iepl%5Bdata%5D%5Bmilestone%5D=experimentMilestoneClickedToPublicationFromRelatedWithFulltext&_iepl%5BinteractionType%5D=publicationView | NO, comparación con otra terapia |
| Yablon C. Ultrasound-Guided Interventions of the Foot and Ankle. <i>Semin. Musculoskelet. Radiol.</i> [revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];17(1):60-68. Disponible en: https://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0033-1333916 | NO, no tiene metodología |
| Yesiltas F. et al. The comparison of intralesionary steroid injection and autologous venous blood injection in patients with plantar fasciitis. <i>Acta Medica Mediterranea</i> [revista en internet].2015[acceso el 05/05/2017];31(3):711-716. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/281996228_The_comparison_of_intralesionary_steroid_injection_and_autologous_venous_blood_injection_in_patients_with_plantar_fasciitis | NO, comparación con otra terapia |

| | |
|--|---|
| <p>Yucel U. et al. Full-length silicone insoles versus ultrasound-guided corticosteroid injection in the management of plantar fasciitis: A randomized clinical trial. <i>Prosthet. Orthot. Int.</i>[revista en internet].2013[acceso el 05/05/2017];37(6):471-476. Disponible en: http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0309364613478328</p> | <p>NO, compara con otra terapia</p> |
| <p>Grecco M. et al. One-year treatment follow-up of plantar fasciitis: Radial shockwaves vs conventional physiotherapy. <i>Clinics</i>[revista en internet].2013[acceso el 5/5/2017];68(8):1089-1095. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3752632/pdf/cln-68-08-1089.pdf</p> | <p>NO, no cumple los criterios de inclusión</p> |
| <p>Niewald M. et al. Randomized multicenter follow-up trial on the effect of radiotherapy on painful heel spur (plantar fasciitis) comparing two fractionation schedules with uniform total dose: First results after three month's follow-up. <i>Radiat. Oncol.</i>[revista en internet].2015[acceso el 5/5/2017];10(1). Disponible en: https://ro-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13014-015-0471-z</p> | <p>NO, se centra en otra terapia</p> |

| | |
|---|--------------------------------------|
| <p>Wan Y. et al. The Effect of Low Dose Extracorporeal Shock Wave Therapy (ESWT) on Plantar Fasciitis: A Trial Study in Queen Mary Hospital. J. Orthop. Traum. Rehabil.[revista en internet].2015[acceso el 5/5/2017];19(2):60-65. Disponible en: http://ac.els-cdn.com/S2210491715000391/1-s2.0-S2210491715000391-main.pdf?_tid=ff7f98be-4f5f-11e7-a5c0-00000aacb35e&acdnat=1497266118_7810825b3df2eeacd646cb98ed0dac8d</p> | <p>NO, se centra en otra terapia</p> |
| <p>Thiagarajah A. How effective is acupuncture for reducing pain due to plantar fasciitis? Singapore Med. J.[revista en internet].2017[acceso el 5/5/2017];58(2):92-97. Disponible en: http://www.smj.org.sg/sites/default/files/SMJ-58-92.pdf</p> | <p>NO, habla de otra terapia</p> |

Tabla XIV: Enseña los artículos hallados tras la búsqueda y su elección o no según los criterios de inclusión y exclusión.