

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL TUTOR/A



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL TUTOR/A DEL TRABAJO FINAL DE MÁSTER

"El Tutor/a declara la correcta ejecución y finalización del Trabajo Final de Máster de título:

PREVALENCIA DE DISFUNCIONES SOMÁTICAS DE EXTREMIDAD INFERIOR EN CORREDORES CON FASCITIS PLANTAR. ESTUDIO OBSERVACIONAL

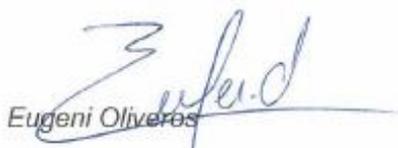
Total de palabras: 5336

Realizado por los autores:

- Laura Fernández Coleman
- Oriol Illa Mirambell
- Albert Moreno Montes

Fecha: 21/6/17

Firma Tutor/a:


Eugeni Oliveros

CERTIFICADO DE CONFLICTO DE INTERESES

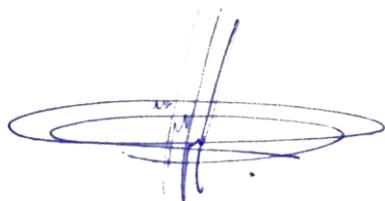
Título del manuscrito: PREVALENCIA DE DISFUNCIONES SOMÁTICAS DE
EXTREMIDAD INFERIOR EN CORREDORES CON FASCITIS PLANTAR.
ESTUDIO OBSERVACIONAL

El autor primer firmante del manuscrito de referencia, en su nombre y en el
de todos los autores firmantes, declara que no existe ningún potencial
conflicto de interés relacionado con el artículo.

Laura Fernández Coleman



Oriol Illa Mirambell



Albert Moreno Montes



El autor primer firmante del manuscrito de referencia, en su nombre y en el de todos los autores firmantes, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

AGRADECIMIENTOS

Se quiere agradecer a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial, al tutor Eugeni, por el seguimiento, la orientación y la supervisión continúa de la misma.

Merecen especial agradecimiento todos los runners que han participado en el estudio, así como “Ríos Running y “Aire”, por proporcionarnos pacientes. Sin ellos, este proyecto no hubiese podido llevarse a término.

También se quiere dar las gracias a Montse, por su colaboración en el suministro de los datos necesarios para la realización de la parte analítica estadística de esta investigación.

Por último, merecen un agradecimiento muy especial Sebas, Elena y Sara, por su infinita paciencia y comprensión.

ÍNDICE

PÁGINA DE TÍTULO.....	1
CERTIFICADOS	2
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL TUTOR/A	2
CERTIFICADO DE AUTORÍA Y DERECHOS DEL PROYECTO.....	3
CERTIFICADO DE CONFLICTO DE INTERESES	4
AGRADECIMIENTOS.....	6
ÍNDICE.....	7
LISTADO DE TABLAS.....	9
LISTADO FIGURAS.....	10
LISTADO DE ABREVIATURAS	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
MÉTODO.....	18
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	18
DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	18
INFORMACIÓN TÉCNICA	20
VARIABLES	20
PROCEDIMIENTO	22
SESGOS	22
PROTOCOLO DE EXPLORACIÓN.....	23
MÉTODOS ESTADÍSTICOS.....	28

NORMATIVA ÉTICA Y LEGAL.....	28
RESULTADOS.....	30
LA MUESTRA	30
ANÁLISIS DESCRIPTIVO	31
ANÁLISIS DE INFLUENCIA	32
ESTUDIO DE PREVALENCIA	32
ESTADÍSTICA DE CONTRASTE	34
DISCUSIÓN	36
BIBLIOGRAFÍA.....	40
ANEXOS.....	44
HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	44
HOJA INFORMATIVA DEL ESTUDIO	46
HOJA DE RECOGIDA DE DATOS DE LOS PACIENTES	47
TABLAS.....	48

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Tabla contingencia RUNNERS*DS_RODILLA.....	33
Tabla 2. Tabla contingencia RUNNERS*DS_SACRO.	33
Tabla 3. Tabla frecuencias DS_RODILLA y DS_SACRO	48
Tabla 4. Análisis descriptivo EDAD.....	48
Tabla 5. Test de contraste de Chi –cuadrado (χ^2).....	49
Tabla 6. Odds ratio para RUNNERS.....	49

LISTADO FIGURAS

Figura 1. Gráficos de prevalencia de SEXO / RUNNERS.....	30
Figura 2. Distribución variable EDAD.....	31
Figura 3. Prevalencia DS *RUNNERS.....	34

LISTADO DE ABREVIATURAS

DS: Disfunción somática

EI: Extremidad inferior

FP: Fascitis plantar

IRM: Imagen por resonancia magnética

SI: Sacroilíaca

TTA: tuberosidad tibial anterior

RESUMEN

Introducción: Por diversos motivos, cada vez se practica más el conocido “running”. Provocando lesiones deportivas. Entre las más comunes se halla la fascitis plantar (FP). El objetivo de éste estudio es observar la prevalencia de las disfunciones somáticas (DS) en las extremidades inferiores, en rodilla y articulación sacroilíaca (SI) en corredores con FP.

Método: Una muestra de 62 sujetos de ambos sexos de edades entre 20 y 45 años residentes en Barcelona e Illes Balears. De los cuales, 30 reclutados tenían el hábito de correr 2 veces/semana. Se evaluó la sintomatología mediante el análisis TART, que evalúa los criterios (T) Sensibilidad, (A) Asimetría, (R) Restricción y (T) Textura), considerando positivo en DS un solo valor afirmativo.

Resultados: 44 presentaban DS en rodilla y la mayoría (25) pertenecían al grupo de no corredores, 19 de los 47 DS_SI eran “runners”.

En el grupo de corredores; 6 no presentaban disfunción en EI, 5 DS en rodilla, 5 DS en SI y 14 DS en ambas.

Conclusiones: El 80% de “runners” con FP padecen DS en extremidades inferiores, mientras que el 96,87% de no corredores también. Se observó la prevalencia de DS en EI aunque no se puede afirmar que haya significación estadística.

Palabras claves: Fascitis plantar, Disfunción somática en rodilla, Disfunción somática en sacroilíaco, Test TART, Corredores.

ABSTRACT

Introduction: For various reasons, the familiar "running" is increasingly practiced. Causing sports injuries. Among the most common are plantar fasciitis (PF). This study observes the prevalence of somatic dysfunctions (DS) and lower extremities, knee and sacroiliac (SI) joint in runners with PF.

Methods: A sample of 62 subjects of both sexes of ages between 20 and 45 years residing in Barcelona and Illes Balears. Of these, 30 recruits had a habit of running twice a week. Sensitivity, (A) Asymmetry, (R) Restriction and (T) Texture), considering a single affirmative value in DS.

Results: 44 had DS on the knee and the majority (25) belonged to the group of non-runners, 19 of the 47 DS_SI were runners.

In the group of runners; 6 had no dysfunction in EI, 5 DS in knee, and 5 DS in SI and 14 DS in both.

Conclusions: 80% of runners with FP suffer from DS in lower extremities, while 96.87% from non-runners as well. It was observed the prevalence of DS in IE as intended although it cannot be said that there is statistical significance.

Keywords: Plantar fasciitis, Somatic knee dysfunction, Somatic dysfunction in sacroiliac, TART test, Runners.

INTRODUCCIÓN

Preocupados por su salud o estética cada vez más gente realiza alguna práctica deportiva. En los últimos años una de las prácticas más extendidas es el llamado “running” o correr. Es habitual encontrar lesiones comunes en los aficionados a este deporte. La fascitis plantar (FP) se define como una inflamación de la aponeurosis plantar debido a sobreuso biomecánico. La bipedestación o correr de forma prolongada, genera microtraumatismos en su inserción sobre el calcáneo (1). En otro artículo, se plantea la hipótesis de que pueda llegar a ser una fasciosis. Esto implica que alcanza un estado de cronicidad (2). Tras consultar la bibliografía, se observó que existe un cambio estructural fijo en el arco longitudinal (3) (4). En una práctica deportiva de tal impacto, en la que está involucrada toda la extremidad inferior (EI), es difícil limitar la disfunción al pie. Según el razonamiento osteopático, es lógico pensar que se desencadenen cambios estructurales en la arquitectura del pie. Estos cambios repercuten en toda la cadena ascendente de la EI. Esta teoría, y la ausencia de estudios al respecto, es la que motivó llevar a cabo este proyecto.

Para la realización de este proyecto, se ha llevado a cabo una búsqueda exhaustiva a través de buscadores como “Google Académico”, “SCIRUS”, “SCITOPIA” i “Q-SENSEI”; metabuscadores como el “BUMA” o el “SCIVERSE”; también fuentes de información de más generales, como el “PUBMED”, “Cochrane Library”, “MEDES”, “PEDro” o “TripDataBase”, a más específicos en osteopatía, como el “OstMed”, “Osteopathic Research Web” o “Osteopathic Relevant Research”. Para complementar y ampliar la búsqueda bibliográfica, revistas científicas como la “International Journal of Osteopathic Medicine”, “The Journal of the American Osteopathic Association” o la “European Journal Osteopathy” han sido exploradas y analizadas. También se usaron otras fuentes como “MedlinePlus”, “PreMedline”, “Sdiline” y

“Evide”. Se utilizaron palabras clave como “plantar fasciitis”, “plantar fasciitis treatment”, “runner dysfunction” o “runner lower extremity dysfunction”. El marco teórico del trabajo se basó en la bibliografía obtenida. Se hallaron tres estudios que investigan las alteraciones en el pie en corredores, secundarias a FP. Ninguno que valorase su repercusión a lo largo de toda la extremidad inferior (3) (4) (5). Además, se encontró un estudio cuasi experimental, que comparaba pacientes con FP tratados con osteopatía respecto a pacientes tratados con fisioterapia convencional. Los resultados en cuanto a mejoría del paciente fueron parecidos (6).

Según el artículo “Diagnosis of the Heel Pain”, la fascitis plantar es el diagnóstico más común de dolor en el talón y la tercera disfunción más común en corredores. Un 10% de estos presentará PF en algún momento de su práctica deportiva (7). Wearing encontró que existe un mayor espesor de la fascia plantar, además de un cambio en el ángulo del arco longitudinal en personas con PF. Concluyó que el espesor de la fascia y, por tanto, el dolor, están relacionados con la carga y forma que tiene el arco plantar (8). Pohl realizó un estudio con 25 corredoras, y pone de manifiesto una disminución del arco longitudinal en aquellas que presentaban historial de FP (5). Martín Rueda, podólogo, afirmó que una modificación en este arco deriva en una cadena ascendente compensatoria en la EI (9).

Según las bases osteopáticas, los corredores que sufren FP, pueden tener alguna alteración a nivel estructural. Según la bibliografía consultada, un cambio en la estructura llevará asociadas una serie de adaptaciones y/o disfunciones músculo-ligamentosas, osteoarticulares y fasciales. Así mismo, si una FP repercute de una manera permanente la estructura del pie, puede también alterar el resto del organismo. Según Campignon, la tentativa de reequilibración empieza en el pie, utilizando la línea AP de Littlejohn (10).

Al realizar una actividad física se produce un impacto continuado en los talones. Con el tiempo esto puede provocar el desarrollo de una protuberancia en la parte posterior del calcáneo. La fascia plantar es uno de los elementos más importantes en la sustentación del arco longitudinal del

pie. En el estudio de Ribeiro, se comparó el alineamiento del retropié y el arco longitudinal medial en corredores con sintomatología de FP, respecto a corredores que no la presentan. Se resumió que no hay cambios en la alineación del retropié, pero sí un aumento del arco longitudinal en contraposición a Pohl (5) (11).

Según el modelo de Tom Dummer, el cuerpo funciona con tres unidades que interaccionan mutuamente. Unidad 1 o locomotriz, unidad 2 o creativa y unidad 3 o vegetativa. Tom Dummer afirma que cualquier problema derivado de la unidad locomotriz, al ser la primera que contacta al suelo, repercute a la unidad creativa, y consecutivamente a la vegetativa. Eso explica las disfunciones somáticas del cuerpo derivadas de una lesión ascendente, que empieza en la unidad locomotriz, donde está la fascia plantar. Los principios de la dinámica de fluidos y tensegridad postulan el arco plantar como primer diafragma. Si hay una alteración de uno de los diafragmas el resto deben compensar su déficit. Esto provoca alteraciones a estos otros diafragmas, ya que trabajan sinérgicamente (12).

Una Disfunción Somática (DS) se define en osteopatía según los criterios TART (Tenderness, Asymmetry, Restriction of Motion, Tissue Texture Changes). Se planteó este proyecto de investigación valorando cada uno de estos criterios. Se valoró la sensibilidad mediante la Escala Visual Analógica (EVA); la textura se monitorizó mediante palpación; la asimetría mediante un test posicional; la restricción con test ortopédicos. Debido a la dificultad de objetivar una DS, y a la complejidad de la posible cadena lesional, se consideró oportuno centrar el estudio en la articulación sacroilíaca (SI) y rodilla. Para la articulación SI, se usó el test de Downing ya que es el más específico. Para la rodilla, se usó el test de Apley (13). La hipótesis de este proyecto se basó en la premisa: que el hábito de correr en sujetos con cualquier afectación de la fascia plantar puede provocar disfunciones somáticas en zonas ajenas al pie, ya que la fascia plantar está conectada al resto del cuerpo mediante diferentes mecanismos.

El objetivo de este estudio fue valorar la prevalencia de las disfunciones somáticas en rodilla y la articulación sacroilíaca en corredores con fascitis plantar.

La finalidad fue describir la situación de las disfunciones somáticas en la muestra seleccionada, así como poder hacer comparaciones de algunas variables relacionadas con la prevalencia de estas DS.

Se estableció como hipótesis nula de estudio: el correr en pacientes diagnosticados de fascitis plantar no tiene relación con las disfunciones de las extremidades rodilla y sacroilíaco.

MÉTODO

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio de tipo observacional transversal prospectivo. De finalidad analítica y descriptiva.

DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Universo muestral: el universo objeto de estudio fueron hombres y mujeres de 20 a 50 años con rutina de con rutina de “running” de mínimo dos veces por semana con una duración de 20-45 minutos.

Ámbito poblacional: Territorio nacional.

Ámbito geográfico: Provincia de Barcelona e Ibiza.

Tipo de muestreo: Reclutamiento

Tamaño de la muestra: El tamaño muestral se calculó a partir de la fórmula del muestro aleatorio simple. Se consideró una prevalencia estimada de la población del 80%, un nivel de confianza del 95% y un margen de error de +/- 10% (error = 0,1). Se asume que el porcentaje de DS es elevado conforme la bibliografía encontrada. Resultó un tamaño de 186 sujetos. El cálculo del tamaño muestral se realizó con el software GRANMO (14).

Se usó el método no probabilístico de reclutamiento y se alcanzó un total de 62 participantes que cumplían con los criterios de inclusión del estudio.

Los individuos fueron captados de los centros de Barcelona CENTRE DE FISIOTERÀPIA I RECUPERACIÓ FUNCIONAL LES FRANQUESES y “FISIOUNIC”. CENTRE DE FISIOTERÀPIA I OSTEOPATIA, y el centro de Ibiza, CENTRE DE FISIOTERÀPIA SANT RAFEL. Y todos los corredores cumplían los criterios de inclusión especificados.

Se seleccionaron pacientes en consulta privada que presentaban diagnóstico de fascitis plantar. Se les informó del proyecto y los participantes incluidos en la muestra fueron estudiados y tratados sin coste económico para ellos. La hoja de consentimiento informado (Anexo 1) se firmó antes de comenzar a examinar al sujeto. Además, también se obtuvieron pacientes gracias a una campaña informativa vía mail a diferentes federaciones para reclutar voluntarios

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Edad entre 20 y 50 años.
- Ambos sexos.
- Practicar running de forma habitual para ser considerado “RUNNER” (mínimo dos veces por semana de 20 a 45min).
- Rutina de correr superior a 12 meses de antigüedad.
- Presentar cuadro de PF.
- Firmar el consentimiento informado (Anexo 1)

Criterios de exclusión:

- Embarazadas.
- Practicar otros deportes con impacto en EI

- Profesionales con largos periodos en posición de bipedestación (más del 50% de la jornada laboral)
- Pacientes en tratamiento analgésico.
- Diagnostico anterior de DS por otras dolencias, lesiones o afecciones.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Ubicación centros clínicos: “Centre de Fisioteràpia i Recuperació Funcional Les Franqueses”.C/ “Sant Josep”, 27, “Les Franqueses del Vallès”, Barcelona.

“Fisiounic. Centre de Fisioteràpia i Osteopatia”,C/ “Alts Forns”, 57, Barcelona.

“Centre de Fisioteràpia Sant Rafel”, C/ Joan Castelló, 4, Sant Rafel, Ibiza, Islas Baleares.

Material: Sala del centro de osteopatía, Camilla ajustable, Almohada, Talla, Cojín, Ordenador, Bolígrafo, Hojas blancas, EVA, Goniómetro, Hoja de recogida de datos, Hoja de consentimiento informado y Hoja informativa del estudio.

VARIABLES

Se recogieron los datos sociodemográficos de los participantes por tal de minimizar los sesgos.

Variables independientes:

- SEXO: Cualitativa / Categórica / Dicotómica. Valores: H (Hombre) / M (Mujer).
- EDAD: Cuantitativa / Numérica.
- CENTRO: Cualitativa / Categórica / Nominal. Valores: 1. Les Franqueses / 2. Fisiounic / 3. Sant Rafel
- RUNNERS: Cualitativa / Categórica / Dicotómica. Valores: SI/NO

Variables dependientes:

- DS_Rodilla: Cualitativa / Categórica / Dicotómica. // Valores: SI/NO.
- DS_SI: Cualitativa / Categórica / Dicotómica. // Valores: SI/NO.

Dichas variables fueron el resultante de la medición de los criterios TART (Sensibilidad (T), Asimetría (A), Restricción (R) y Textura (T)).

Se consideró positiva DS si alguno de los 4 ítems de medición dio positivo.

La Sensibilidad se calculó mediante la escala EVA. En la hoja de recogida de datos se reflejó SI o NO dependiendo de su existencia.

La asimetría, restricción y textura se evaluaron y se recogieron en la hoja según si existía respuesta positiva o negativa al test.

Todas las variables dicotómicas fueron categorizadas en 0 y 1 (NO/SI) para su posterior tratamiento en SPSS.

PROCEDIMIENTO

Una vez el sujeto firmó el consentimiento informado (Anexo 1) se le explicó el proyecto y se le entregó la hoja informativa (Anexo 2). Se realizó la valoración de DS siempre en orden ascendente y bilateral, primero rodillas y seguidamente articulaciones SI.

Al finalizar el testeo por el observador, se cumplimentó la hoja de recogida de datos (Anexo 3) asumiendo como valor positivo la existencia de DS y negativo su ausencia.

Una vez recopilados todos los datos aportados por los diversos centros de muestreo, se anonimizaron y se introdujeron en una plantilla Excel para su tratado.

Se derivó la parte estadística a un especialista para su análisis mediante el software SPSS 22.

SESGOS

Sesgo de selección: La muestra de estudio puede no ser suficientemente representativa de toda la población. Para intentar minimizar los sesgos no se ha discriminado entre sexos. También se ha escogió un rango amplio de edad. Además, los individuos fueron reclutados de dos comunidades autónomas para intentar representar más la población corredora.

Sesgo de información: Es muy complicado objetivar la disfunción somática. Los test de medición que se utilizaron son poco específicos y difícilmente reproducibles entre diferentes examinadores. Para evitar este sesgo se

protocolizará la manera de valorarla. Todos los examinadores utilizaron un goniómetro estándar validado (15) (16). Se le realizaron al individuo los test en el mismo orden y se apuntaron los datos justo al acabar de realizar la medición.

El paciente puede inconscientemente influir en la obtención de datos. El sujeto puede no entender el procedimiento. Se intentó evitar la subjetividad realizando preguntas con respuestas de SI o NO.

Sesgo de confusión: No se valoraron las horas dedicadas a la práctica deportiva estudiada ni tampoco se tuvo en cuenta el tipo de superficie en la que entrena. Debido a la infraestructura, tiempo y dificultad de realizar el estudio incluyendo demasiadas variables se aceptó el sesgo.

PROTOCOLO DE EXPLORACIÓN

Se ejecutó el protocolo de exploración con el paciente en ropa interior y descalzo.

En el siguiente orden de exploración, cada observador ejecutó dichas técnicas en los individuos participantes.

Los test que se realizaron para valorar los *Criterios TART* se realizaron con el paciente en bipedestación y en decúbito supino, excepto en los que se especifique lo contrario:

T (Sensibilidad)

Se realizó una presión sobre la tuberosidad tibial anterior (TTA), interlínea articular interna/externa y polos superior/inferior de la rótula. Se presionó la SI del participante en bipedestación y decúbito prono.

Las palpaciones, tanto en la rodilla como en la SI, además de la colocación del paciente, se realizaron siempre en este orden. El paciente indicó sobre la EVA que se proporcionó, su intensidad del dolor del 0 al 10. Cualquier valor por encima de 0 se introdujo en la hoja de recogida como positivo.

Escala visual analógica (EVA): Graduada numéricamente para valoración del dolor, es una prueba que permite medir la intensidad del dolor y poder llegar a cuantificar la percepción subjetiva de la sintomatología del paciente. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, con un extremo marcado con las expresiones ausencia o menor intensidad y el otro extremo máximo dolor o mayor intensidad. El paciente marcó en la línea el punto que mejor describe la intensidad de su dolor y se midió con una regla milimetrada, para permitir con mayor exactitud la calificación de su dolor.

Ausencia de dolor (0) ----- (10) Máximo dolor

La EVA tiene sensibilidad y especificidad moderada y buena, según la revista española de reumatología (17).

A (Asimetría)

La valoración en la rodilla se tasó mediante el ángulo Q con un goniómetro a nivel bilateral. La medida estándar es éste ángulo son 12° . Si el ángulo es $>/< 12^\circ$ se valoró como positiva en la hoja de recogida de datos (Anexo 3).

En la SI se llevaron a término mediante un test posicional bilateral entre espinas ilíacas antero-superiores (EIAS) y las espinas ilíacas postero-superiores (EIPS). Positivo si hay asimetría.

Ángulo Q de la rodilla: El ángulo se valoró con el paciente desvestido, evitando compensaciones y manteniendo la mirada horizontal. Los brazos suspendidos. El paciente permaneció quieto, y el terapeuta con el goniómetro fue el que se iba moviendo. El centro del goniómetro se situó justo en el punto medio de la rótula, donde la proyección del eje craneal

estará situada en dirección de la diáfisis del fémur hacia el punto medio de la línea inguinal. El otro eje irá a buscar el centro de la TTA.

La medida estándar son 12° . En el caso que el ángulo Q sea $>12^\circ$, se habló de una posible disfunción vara de rodilla con posible afectación meniscal externa y elongación del ligamento colateral lateral. Si el ángulo Q $<12^\circ$, se habló de una posible disfunción valga con posible afectación meniscal interna y elongación del ligamento colateral medial. La medida clínica es poco exacta y se admitió un margen de error de 1cm.

La fuente de medición, goniómetro es considerada válida, con elevada reproductibilidad y fiabilidad (15). La bibliografía avala el uso de goniómetro, como el estudio de los doctores Vila-Viñas, M. y Bagur-Calafat, M.C. sobre la fiabilidad del goniómetro pendular para medir las rotaciones coxofemorales (18), en la que la correlación intraobservadores es muy elevada, concluyendo una alta fiabilidad.

Aun así, no se han encontrado referencias específicas a su fiabilidad y sensibilidad para articulación de rodilla.

R (Restricción)

En la rodilla se usó el test de Apley y para SI se usará el de Downing. Para ambos test el paciente estará en decúbito supino.

Prueba de compresión y distracción de Apley (13) (19): Paciente en decúbito prono, rodilla flexionada a 90° . Se fijó el muslo con la rodilla y se efectúan rotaciones medial y lateral así como compresiones y distracciones a nivel del pie. La prueba es positiva si aparece dolor y/o crujido.

Dependiendo si el dolor aparece en compresión o distracción, y según la zona que aparece, el test será positivo:

- El dolor aparece en compresión, rotación medial y se sitúa en la interlínea medial: lesión del cuerno posterior del menisco medial.

- El dolor aparece en compresión, rotación medial y se sitúa en la interlínea lateral: lesión del cuerno anterior del menisco lateral.
- El dolor aparece en compresión, rotación lateral y se sitúa en la interlínea medial: lesión del cuerno anterior del menisco medial.
- El dolor aparece en compresión, rotación lateral y se sitúa en la interlínea lateral: lesión del cuerno posterior del menisco lateral.
- El dolor aparece en tracción, rotación lateral y se sitúa en la cara medial: lesión del ligamento colateral medial.
- El dolor aparece en tracción, rotación medial y se sitúa en la cara lateral: lesión del ligamento colateral lateral.

Según la “Revista de la Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia”, es un test con suficiente sensibilidad y especificidad. Se han encontrado datos publicados de estudios retrospectivos que relatan un 74,5% de coincidencia en el diagnóstico por terapeutas respecto el diagnóstico por imagen de resonancia magnética (IRM) en pacientes con lesiones musculoesqueléticas (20).

Es la suma de varios test positivos lo que sirve para el diagnóstico. Ésta revista demuestra que una IRM es prescindible en el diagnóstico de las lesiones de la rodilla (21).

Test de Downing (13): Sirve para diferenciar si el problema es de la articulación coxofemoral, si hay un problema sacroilíaco (o DS), o si hay una irritación en el nervio ciático, según Tom Dummer. A nivel sacroilíaco, este test sirve para objetivar las diferentes lesiones ilíacas en anterioridad o posterioridad y establecer la diferencia entre el déficit total o parcial de movilidad de los hueso ilíacos sobre el sacro.

El paciente se colocó en decúbito supino con las rodillas en extensión y se le pide una flexión bilateral de las rodillas arrastrando los pies por la camilla y sujetando los tobillos. Se le pide que realice una elevación de la pelvis y seguidamente vuelva a su posición de inicio para valorar si hay alguna

dismetría en las extremidades inferiores. En el caso que la haya, para descartar que sea por una retracción de los rotadores externos de la cadera, se le pidió nuevo al paciente que se incorporará y se valoró posible disfunción. Si siguió sin corregirse, se realizó el test de alargamiento y el test de acortamiento.

Es un test muy utilizado a nivel osteopático, aunque a nivel clínico tiene poca sensibilidad y especificidad. A nivel clínico se debe diagnosticar con la suma de varios test positivos.

El test consta de dos partes:

- Test de alargamiento. Maniobra: Aducción + Rotación externa. Fisiológicamente debe existir un alargamiento de 15 a 20mm. Este test tiende a anteriorizar el ala ilíaca, por tanto, pone en evidencia un posible bloqueo en posterioridad.
- Test de acortamiento. Maniobra: Abducción + Rotación interna. Fisiológicamente debe existir un acortamiento de 15 a 20mm. Este test tiende a posteriorizar el ala ilíaca, por tanto, pone en evidencia un posible bloqueo en anterioridad.

T (Textura)

Se utilizó la palpación tanto en rodilla como en SI. Se tuvo en consideración la humedad y temperatura de la piel que se midió con el dorso de la mano. También se evaluaron un exceso de tensión de las estructuras musculares, óseas y capsulo-ligamentosas. Se consideró positivo si existen algunos de estos cambios. No hay estudios que avalen dicha técnica de diagnóstico y su evaluación queda sujeta a criterio del observador. No hay amparo científico y es difícilmente replicable, por lo que genera sesgos de información.

MÉTODOS ESTADÍSTICOS

El análisis estadístico de los valores se realizará mediante el software IBM SPSS Statistics 22.0.

Se analizaron los datos muestrales y la relación poblacional. También se estudiaron los datos obtenidos con el análisis de estadística descriptiva y el análisis de frecuencias.

Se contrastó Normalidad de las variables de estudio y se descartó posibles influencias de terceras variables con el método de regresión lineal ANOVA.

Se observó la prevalencia de DS para cada grupo de estudio (RUNNERS) y finalmente se realizó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado (χ^2) para contrastar la hipótesis nula.

Se trabajó con un nivel de significación o P-valor= 0,05 para todos los estadísticos de contraste.

NORMATIVA ÉTICA Y LEGAL

Los datos del paciente no fueron usados fuera del marco del estudio, ni para fines que no sean del mismo. Se respetó el secreto profesional, así como la Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre de la protección de datos de carácter personal.

Se entregó al paciente la hoja del consentimiento informado (Anexo 1), que debía leer detenidamente y firmar, otorgando así su acuerdo a formar parte

del estudio. No se incluyó a ningún sujeto en el proyecto que no lo haya firmado previamente.

No hubo conflicto de intereses entre los integrantes del grupo, en caso que lo hubiese, el certificado de conflicto de intereses fue debidamente cumplimentado y firmado.

Se priorizó el beneficio del paciente, y se rechazará cualquier acción que pueda provocarle un daño, ya sea físico, psíquico o moral.

RESULTADOS

LA MUESTRA

Se alcanzó una muestra de 62 participantes (N=62). Se estudiaron frecuencias para analizar la distribución de la misma y se observó que el 64,5% de los pacientes eran de sexo masculino (N_{Hombre}=40), que 30 de ellos (48,4%) tenían el hábito de correr y eran clasificados como RUNNERS.

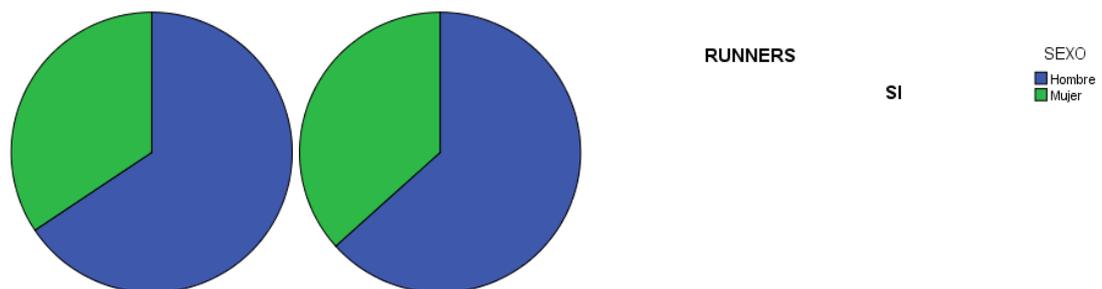


Figura 1. Gráficos de prevalencia de SEXO / RUNNERS.

IBM SPSS Statistics.

La mayor concentración de participantes pertenecía al centro Les Franqueses (64,5%), seguido de Sant Rafel (19,4%) y Fisionunic (16,1%).

También se estudiaron las frecuencias de las variables de estudio, DS_RODILLA y DS_SACRO y se destacó que en ambos casos los pacientes con disfunción eran mayoría respecto de los que no presentaban sintomatología, con 71% para disfunción de rodilla y 75,8% en sacroilíaco. (Tabla 1)

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

La edad de la muestra se comprendía entre los 20 y los 45 años de edad. La media de edad era de 34 años y una moda de 38.

Se repitió el análisis descriptivo para ambos grupos (corredores y no). Los corredores se componían de 19 hombres y 11 mujeres y de media edad 34 años. Coincidiendo en mujeres el grupo de no corredores y con dos participantes más, había 21 pacientes masculinos y la media de edad era de 35 años. (Tabla 2).

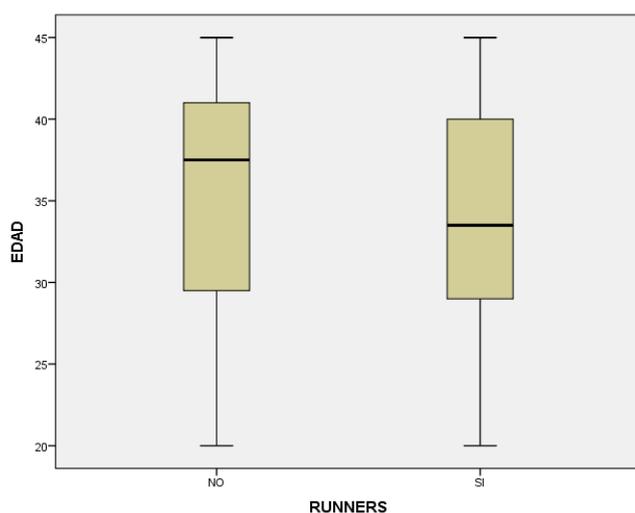


Figura 2. Distribución variable EDAD.

IBM SPSS Statistics 22.0

Se comprobó bondad de ajuste a la Normal para un posterior análisis de influencias de la variable edad sobre la muestra. Se contrastó mediante el test de Kormogolov-Smirnov (N) y con un p-valor= 0,134 ($> 0,05$) se aceptó hipótesis de normalidad para la misma.

Una vez dividida la muestra en corredores y no (RUNNERS: Si/No) se repitieron los test de normalidad en ambos grupos. Con la prueba de Shapiro-Wilk (para muestras $N < 50$), se determinó que la variable EDAD se

mantenía normal para el grupo de corredores ($w = 0,176 > 0,05$) y que para los no corredores no muestra una distribución normalmente distribuida ($w = 0,028$).

ANÁLISIS DE INFLUENCIA

Por tal de reducir al máximo los posibles sesgos de interpretación, se analizó si existía influencia en las variables DS en base a la edad o sexo del paciente.

Mediante el análisis ANOVA de regresión logística de EDAD sobre DS_Rodilla y DS_SI, se aceptó la hipótesis nula de igualdad de medias y se determinó que la edad no es un factor influyente en la muestra ($\text{sig}_{\text{DS_Rodilla}} = 0,646$ y $\text{sig}_{\text{DS_SI}} = 0,484$).

También se analizó la influencia del sexo en la muestra sobre ambas DS con el estadístico de contraste *Chi-cuadrado* (χ^2). Se determinó que con un valor $= 0,417 > 0,05$ para DS_Rodilla se aceptó la hipótesis nula de no influencia de SEXO, al igual que para DS_SI (0,842) tampoco se determinó influencia.

ESTUDIO DE PREVALENCIA

Se analizó la distribución de las variables disfunción en la muestra según el grupo de pertenencia (RUNNERS). Se realizaron tablas de contingencia con ambas variables.

El 71% de los pacientes diagnosticados de FP presentan DS de rodilla frente a un 29% que no la presentaban. De éste 71% se observó una mayor prevalencia de NO corredores (40,3%) respecto a los corredores (29%)

Tabla cruzada

			DS_RODILLA		Total
			No	Si	
RUNNERS	NO	Recuento	7	25	32
		% del total	11,3%	40,3%	51,6%
	SI	Recuento	11	19	30
		% del total	17,7%	30,6%	48,4%
Total		Recuento	18	44	62
		% del total	29,0%	71,0%	100,0%

Tabla 1. Tabla contingencia RUNNERS*DS_RODILLA.

IBM SPSS Statistics 22.0

En el caso de disfunción en sacro en términos generales, eran 75,8% los presentaban dicha dolencia contra un 24,2% que no. A su vez, también se destacó una mayor concentración en el grupo de no corredores que si presentaban sintomatología positiva en DS Sacro (45,2%)

Tabla cruzada

			DS_SACRO		Total
			No	Si	
RUNNERS	NO	Recuento	4	28	32
		% del total	6,5%	45,2%	51,6%
	SI	Recuento	11	19	30
		% del total	17,7%	30,6%	48,4%
Total		Recuento	15	47	62
		% del total	24,2%	75,8%	100,0%

Tabla 2. Tabla contingencia RUNNERS*DS_SACRO.

IBM SPSS Statistics 22.0

En total, sumando aquellos que padecían disfunción en SI y los que padecían en rodilla, o bien ambas DS, se pudo observar cuantos sufrían de DS en extremidad inferior.

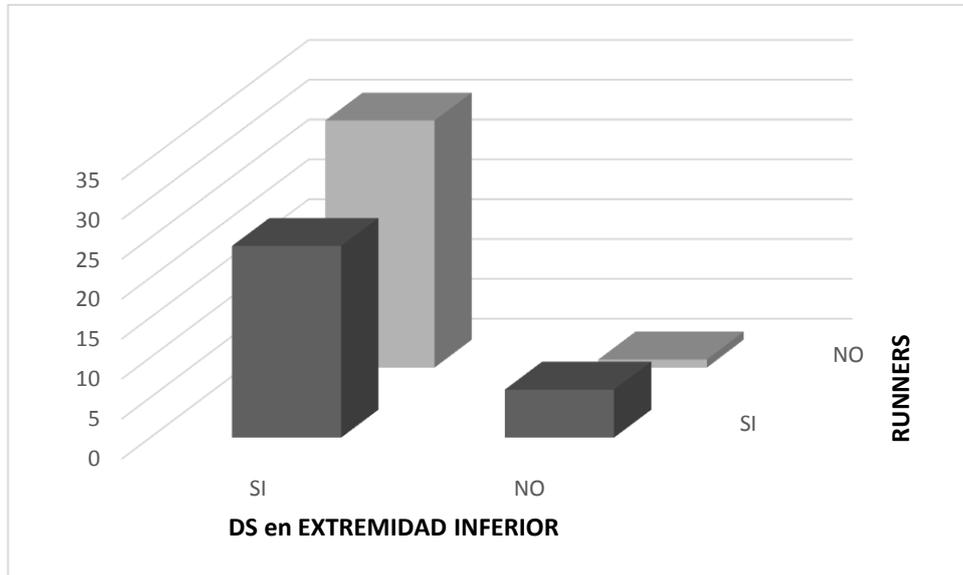


Figura 3. Prevalencia DS *RUNNERS.

IBM SPSS Statistics 22.0

El gráfico muestra la prevalencia de las disfunciones de EI según su condición de corredor o no.

24 de los 30 RUNNERS (80%) dieron positivo para DS en extremidad inferior y 31 de los 32 no corredores (96,87%) presentaban disfunción en EI.

ESTADÍSTICA DE CONTRASTE

Se trabajó con un intervalo de confianza de 95% y significación de un p-valor < 0,05.

Se realizó la prueba no paramétrica de contraste de Chi- cuadrado (χ^2) para cada variable de estudio. (Tabla 5)

Se aceptó H_0 de no significación entre correr (RUNNERS) y la variable disfunción de rodilla (DS_RODILLA), $p\text{-valor} = 0,20 > \alpha$.

Se repitió el test para la variable DS_SACRO y con un $p\text{-valor} = 0,026 <$ se rechazó H_0 y se aceptó hipótesis alter de si significación de disfunción en pacientes con el hábito de correr.

También se realizó el test de Chi- cuadrado (χ^2) con la suma total de sujetos con disfunción en EI y su valor fue 0,036.

Para concluir, se realizó la estimación de riesgo, con un Odds ratio para RUNNERS= 0,247, distante de 1. Por lo que también se determinó que la probabilidad de incidencia de disfunción para los sujetos con el hábito de correr es muy baja. (Tabla 6)

DISCUSIÓN

Para comprender los datos se partió del objeto de estudio, el análisis de la prevalencia de disfunciones somáticas de extremidad inferior para corredores con fascitis plantar. Se llevó a plantear la premisa que el correr en pacientes diagnosticados de fascitis plantar tiene relación con las disfunciones de las extremidades inferiores.

En este estudio observacional se distinguió entre aquellos pacientes que practicaban el hábito de correr, clasificados como “runners” y se comparó con los que no. Se halló que un 80% de los corredores presentaba disfunción somática en extremidades inferiores y los que no un 96,87%.

A su vez, bajo la premisa planteada y contrastada ($\chi^2 = 0,036$), se puede afirmar que existe diferencia entre las proporciones de corredores que si padecen DS en EI.

En cambio, en análisis detallado de cada variable de estudio específica, DS en rodilla y sacroilíaco, arrojaban datos contradictorios con los totales.

En el grupo de corredores se observó 6 pacientes sin disfunción, 5 con DS en rodilla, 5 con DS SI y 14 con ambas disfunciones a la vez. 31 de 32 presentaban disfunción en extremidad inferior en los no corredores.

Y comparando resultados entre RUNNERS sí o no, el análisis de prevalencia reveló que la mayoría de los pacientes diagnosticados de fascitis plantar y que padecían de disfunción somática en rodilla pertenecían al grupo de no corredores (40,3%). En sintonía con los resultados, el análisis de prevalencia de la disfunción sacroilíaco también coincidió que la mayoría pertenecían a los no “runners” (45,2%).

A su vez, en ambas variables, los pacientes sanos, que no padecían DS, y eran corredores duplicaban a los que no practicaban una disciplina de correr habitual.

También sorprendió los resultados del análisis inferencial. La discrepancia entre los contrastes realizados a las variables de estudio solo permitió rechazar la hipótesis de estudio para una de las variables analizadas, DS_SI.

En cambio, el análisis de contraste de hipótesis para la variable DS SI sí mostró significación estadística en pacientes corredores, confirmando que hay una relación con la disciplina de correr, mientras que para DS rodilla no.

Aun así, la estimación del riesgo nos reveló la baja probabilidad de incidencia de dichas disfunciones (ambas variables) en “runners”.

Ante dicha controversia, no se puede menospreciar las limitaciones surgidas a lo largo del proyecto, así como dificultades y adversidades encontradas que han podido comprometer los resultados.

No se pudo alcanzar el tamaño muestral deseado (o recomendado) por lo que no se puede garantizar que la muestra es una representación fiel de la población. Se trabajó con una muestra reducida que no mantenía una distribución normal.

A su vez, la falta de disponibilidad y conveniencia de los pacientes, no permitió cumplir el calendario establecido, aunque no se sufrió ninguna pérdida de participación.

Tampoco se hallaron estudios previos que observaran dichas disfunciones, por lo que dificulta la comparativa de resultados y la validación de los mismos.

Aunque la mayoría de limitaciones no han podido ser resueltas a voluntad de la investigación, previamente al estudio, se contemplaron aquellos sesgos que con severidad pudieran influir en la muestra y el análisis, y se trataron para reducirlos al mínimo.

También se descartaron conflictos de intereses por parte los investigadores y observadores.

Conociendo los resultados y las limitaciones que se han dado en el transcurso del estudio, cabe interpretar comedidamente los resultados.

Se conoce por el estudio de factores asociados con la predicción de FP en corredores de larga distancia del terapeuta Warren, BL. (3) , que tampoco no se encontró un conjunto de variables predictoras para la predicción de los enfermos de fascitis plantar.

También, el estudio de casos de control del año 2002 sobre lesiones de corredores demostró que varios factores de riesgo estaban asociados con lesiones específicas (4), aunque sin poder definir cuáles eran dichos factores. También resultó inconcluso y sugiriendo incluir un grupo de control en futuros estudios para comparar y poder validar los resultados.

Por lo que se deduce, que los resultados muestran indicios de una relación entre el hábito de correr y las disfunciones en extremidades inferiores en pacientes con fascitis plantar, pero no se pueden especificar que variables son factores de riesgo.

Por ello, aunque no podemos generalizar los resultados, si podemos incidir que en una práctica deportiva de tal impacto como el correr, en la que está involucrada toda la EI, es difícil limitar la disfunción al pie.

Se deduce en base a los resultados obtenidos en los estudios citados (3) (4), y la significación encontrada en éste, que hay influencia de variables que desencadenan cambios estructurales en la arquitectura del pie y a su vez, estos cambios repercuten en la cadena ascendente de la EI.

Aunque el resto de resultados negativos, el tamaño de la muestra y las limitaciones encontradas hacen dudar de la representación de los datos.

En conclusión, se ha alcanzado el objetivo de observación, se ha estudiado la prevalencia de las disfunciones en extremidad inferior en corredores con

fascitis plantar, pero no se ha podido confirmar que correr tenga una influencia significativa en dichas DS.

Motiva replicar el estudio con una base muestral más amplia y realizando test de diagnósticos paralelos, como la imagen por resonancia magnética (IRM), con tasas más altas de fiabilidad y sensibilidad.

También, se plantea la necesidad de realizar estudios de casos y controles en un futuro ampliando las variables de análisis e incrementar el expediente clínico del paciente. Recoger nuevos datos sociodemográficos, culturales y médicos, con objeto de poder concluir que factores de riesgo conllevan una correlación más elevada con el hábito de correr en pacientes con fascitis plantar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ana Paula Ribeiro, I Francis Trombini-Souza, I Vitor Tessutti, I Fernanda Rodrigues Lima, II Isabel de Camargo. Rearfoot alignment and medial longitudinal arch configurations of runners with symptoms and histories of plantar fasciitis. *SCIELO*. [Online] 2011. <http://www.scielo.br/pdf/clin/v66n6/18.pdf>. CLINICS 2011;66(6):1027-1033.
2. Thomas JL1, Christensen JC, Kravitz SR, Mendicino RW, Schuberth JM, Vanore JV, Weil LS Sr, Zlotoff HJ, Bouché R, Baker J. American College of Foot and Ankle Surgeons Heel Pain Committee. The diagnosis and treatment of heel pain: a clinical practice guideline-revision 2010. *NCBI*. [Online] 2010. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20439021>. ;49(3 Suppl):S1-19.
3. BL, Warren. Anatomical factors associated with predicting plantar fasciitis in long-distance runners. *NCBI*. [Online] 1984. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6708780>. 16(1):60-3.
4. Taunton JE1, Ryan MB, Clement DB, McKenzie DC, Lloyd-Smith DR, Zumbo BD. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. *NCBI*. [Online] Abril 2001. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11916889>. 36(2):95-101.
5. Pohl MB, Hamill J, Davis IS. Biomechanical and anatomic factors associated with a history of plantar fasciitis in female runners. *NCBI*. [Online] 19 Septiembre 2009. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19741308>. doi: 10.1097/JSM.0b013e3181b8c270..
6. Pla Cruañas, S. *Tractament Osteopàtic de la Fascitis Plantar*. Sant Just Desvern : Escola d'Osteopatia de Barcelona, 2014.
7. Tu P, Bytowski JR. Diagnosis of heel pain. *NCBI*. [Online] 15 Octubre

2011. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22010770>. 84(8):909-16.

8. Wearing SC, Smeathers JE, Sullivan PM, Yates B, Urry SR, Dubois P. Plantar fasciitis: are pain and fascial thickness associated with arch shape and loading? *NCBI*. [Online] Agosto 2007. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17553919>. 10.2522/ptj.20060136.

9. Rueda Sánchez, M. *Podología. Los desequilibrios del pie*. Barcelona : Paidotribo, 2004.

10. Campignon, P. Cadenas musculares y articulares. Método G.D.S. Cadenas de la personalidad. *Tomo 3. Cadenas postero-anteriores y antero-posteriores (PA – AP)*. Francia : Lencina Verdu, 2015.

11. Ana P. Ribeiro, Isabel C. N. Sacco, Roberto C. Dinato, Silvia M. A. João. Relationships between static foot alignment and dynamic plantar loads in runners with acute and chronic stages of plantar fasciitis: a cross-sectional study. *SCIELO*. [Online] 20 10 2016. <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v20n1/1413-3555-rbfis-20140136.pdf>. 1.

12. Parsons, J. Marcer, N. *Osteopatía. Modelos de diagnóstico, tratamiento y práctica*. Madrid : Elsevier, 2007.

13. Dummer, T. *A textbook of Osteopathy*. U.K. : JoTom Publications, 1999. Volume two.

14. Calculadora de Grandària Mostral GRANMO. [Online] Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona, . [Cited: 20 10 2016.] <https://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>. Versió 7.12 Abril 2012.

15. Cipriano, Joseph J. *Test Ortopedici e Neurologici*. . s.l. : Verducci Editore.

16. Taboadela, Claudio H. *Goniometría, una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales*. Buenos Aires : asociart ART, 2007.

17. I. Villanueva, F.J. Toyos, M.M. Guzmán. Sensibilidad y especificidad de

los criterios OARSI de mejoría para artrosis: el efecto de la utilización de tres diferentes medidas de dolor. [Online] 20 10 2016. ISSN 0304-4815.

18. M. Vila-Viñasa, M.C. Bagur-Calafatb, M. Girabent-Farrésc. Fiabilidad del goniómetro pendular para medir las rotaciones coxofemorales. *ScienceDirect*. [Online] 2014. [Cited: 28 10 2016.] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563813001466?via%3Dihub>. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2013.09.004>.

19. Eileen L. DiGiovanna, Stanley Schiowitz, Dennis J. Dowling. *An Osteopathic Approach to Diagnosis and Treatment*. USA : Lippincott, 2005. ISBN-13: 978-0781742931.

20. Moore JH, Goss DL, Baxter RE, DeBerardino TM, Mansfield LT, Fellows DW, Taylor DC. PubMed. *Clinical diagnostic accuracy and magnetic resonance imaging of patients referred by physical therapists, orthopaedic surgeons, and nonorthopaedic providers*. [Online] Febrero 2005. [Cited: 12 5 2017.] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15773564>.

21. Morcillo, J. López. Diagnóstico de las lesiones meniscales de la rodilla. Comparación entre la precisión del examen clínico y resonancia nuclear magnética y estudio coste-efectividad. *Diagnóstico de las lesiones meniscales de la rodilla. Comparación entre la precisión del examen clínico y resonancia nuclear magnética y estudio coste-efectividad*. [Online] Junio 2002. [Cited: 10 11 2016.] <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-sociedad-andaluza-traumatologia-ortopedia-130-articulo-diagnostico-las-lesiones-meniscales-rodilla--13035358>.

22. Tang Y-Z, Shannon M-L, Lai G-H, Li X-Y, Li N, Ni J-X. Anterior herniation of lumbar disc induces persistent visceral pain: discogenic visceral pain: discogenic visceral pain. *NCBI*. [Online] [Cited: 10 Agosto 2015.] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24342313>.

23. Williams R, Binkley J, Bloch R, Goldsmith CH, Minuk T. Reliability of the modified-modified Schöber and double inclinometer methods for measuring

lumbar flexion and extension. *NCBI*. [Online] [Cited: 23 Septiembre 2015.] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8417457>.

24. Tousignant M, Poulin L, Marchand S, Viau A, Place C. The Modified-Modified Schober Test for range of motion assessment of lumbar flexion in patients with low back pain: a study of criterion validity, intra- and inter-rater reliability and minimum metrically detectable change. *NCBI*. [Online]

25. Bedekar N, Suryawanshi M, Rairikar S, Sancheti P, Shyam A. Inter and intra-rater reliability of mobile device goniometer in measuring lumbar flexion range of motion. *NCBI*. [Online] [Cited: 20 jULIO 2015.] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24029833>.

ANEXOS

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio:

“Prevalencia de disfunciones somáticas de extremidad inferior en corredores con fascitis plantar”

Apellidos:.....Nombre:.....

...

Declaro que:

Estoy suficientemente informado del estudio que realizarán los estudiantes de osteopatía Laura Fernández Coleman, Oriol Illa Mirambell y Albert Moreno Montes, que ayudará a la recogida de datos de las posibles disfunciones de rodilla y cadera, así como el tipo de proyecto de recerca del que se trata, del tipo de actuación que me someteré, de la metodología que se llevará a término durante el estudio, así como colaborar libremente y voluntariamente, y que puedo suspenderla en el momento que crea oportuno, sin dar explicaciones.

He podido hacer todas las preguntas o dudas que me han surgido durante el estudio.

He entendido que toda la información utilizada será tratada con confidencialidad y anonimato y que todos los registros obtenidos se mantendrán controlados hasta el momento.

Con mi firma doy el consentimiento para este estudio,

A Barcelona, a.....de.....de 2016.

Firma del paciente

HOJA INFORMATIVA DEL ESTUDIO

Le invitamos a participar en el proyecto de investigación de disfunciones en extremidad inferior en corredores con fascitis plantar. El estudio intentará poner de manifiesto la existencia de alteraciones en la extremidad inferior en relación a la fascitis en corredores. Se propone realizar un estudio descriptivo transversal.

Es importante que los participantes sepan que ser voluntario no tendrá coste alguno. Si está interesado deberá saber que tendrá que firmar un consentimiento informado. El estudio no conllevará ningún riesgo para el paciente. Para ser participante tiene que ser corredor de al menos dos veces por semana, tener entre 20 y 50 años y presentar fascitis plantar. Si desea abandonar en algún momento el estudio deberá ceder los datos recogidos hasta el momento.

Si está interesado en participar póngase en contacto con Oriol en el teléfono 678.13.57.10 o bien enviando un mail a oriol.illamirambell@gmail.com.

Muchas gracias por la colaboración.

HOJA DE RECOGIDA DE DATOS DE LOS PACIENTES

INDIVIDUO:

SEXO:

EDAD:

VALORACIÓN DE DS: Se considera la disfunción somática positiva (1) si cumple uno o más de estos criterios:

	RODILLA		SACROILÍACA	
	SI	NO	SI	NO
SENSIBILIDAD (T)	SI	NO	SI	NO
ASIMETRIA (A)	SI	NO	SI	NO
RESTRICCIÓN (R)	SI	NO	SI	NO
TEXTURA (A)	SI	NO	SI	NO
DISFUNCION SOMATICA	1	0	1	0

TABLAS

Tabla 3. Tabla frecuencias DS_RODILLA y DS_SACRO

DS_RODILLA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
VálidoNO	18	29,0	29,0	29,0
SI	44	71,0	71,0	100,0
Total	62	100,0	100,0	

DS_SACRO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
VálidoNO	15	24,2	24,2	24,2
SI	47	75,8	75,8	100,0
Total	62	100,0	100,0	

IBM SPSS Statistics 22.0

Tabla 4. Análisis descriptivo EDAD.

Descriptivos

	Estadístico	Error estándar
EDADMedia	34,45	,940
95% de intervalo de confianza para la media		
Límite inferior	32,57	
Límite superior	36,33	
Media recortada al 5%	34,67	
Mediana	36,50	
Varianza	54,809	
Desviación estándar	7,403	
Mínimo	20	
Máximo	45	
Rango	25	
Rango intercuartil	12	

IBM SPSS Statistics 22.0

Tabla 5. Test de contraste de Chi-cuadrado (□2).

Pruebas de chi-cuadrado RUNNERS*DS_RODILLA

	Valor	gl	Sig. asintótica (2)	Significación exacta (2)	Significación exacta (1)
Chi-cuadrado de Pearson	1,644 ^a	1	,200		
Corrección de continuidad ^b	1,005	1	,316		
Razón de verosimilitud	1,653	1	,199		
Prueba exacta de Fisher				,266	,158
N de casos válidos	62				

a. 0 casillas (,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,71.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

IBM SPSS Statistics 22.0

Pruebas de chi-cuadrado RUNNERS*DS_SACRO

	Valor	gl	Sig. asintótica (2)	Significación exacta (2)	Significación exacta (1)
Chi-cuadrado de Pearson	4,931 ^a	1	,026		
Corrección de continuidad ^b	3,701	1	,054		
Razón de verosimilitud	5,067	1	,024		
Prueba exacta de Fisher				,038	,026
N de casos válidos	62				

a. 0 casillas (,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,26.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

IBM SPSS Statistics 22.0

Tabla 6. Odds ratio para RUNNERS.

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para RUNNERS	,247	,068	,891
Para cohorte DS_SACRO =	,341	,122	,955
Para cohorte DS_SACRO =	1,382	1,021	1,869
N de casos válidos	62		

IBM SPSS Statistics 22.0