

**UNIVERSIDAD DE MEDICINA ORIENTAL.**

**UMO-JN**



**Informe Final Monográfico para Optar al  
Título de Médico en Medicina Oriental**

**Tratamiento de Acupuntura y Moxibustión Indirecta en pacientes con  
Fascitis Plantar entre las edades de 20 a 60 años de edad atendidos en el  
Programa de Atención Médica Integral Comunitaria (PAMIC) de la  
Universidad de Medicina Oriental (UMO-JN), Managua, Nicaragua Julio-  
Octubre 2024.**

**Sustentante:**

**Br. Gutiérrez Pérez María de los Ángeles. - Carnet: 19-0802-32.**

**Tutor:**

**Doctor Alexander Clark**

**Licenciado en Medicina Oriental**

**MsC. En Investigación Biomédica**

**Managua, Nicaragua, Diciembre 2024.**



## UNIVERSIDAD DE MEDICINA ORIENTAL

### UMO-JN

#### Carta de finalización de investigación

Yo Alexander Clark Sibaja, quien suscribe, hago constar que la investigación monográfica titulada **Tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con fascitis plantar entre las edades de 20 a 60 años de edad atendidos en el Programa de atención médica integral comunitaria (PAMIC) de la Universidad de medicina oriental (UMO-JN), Managua, Nicaragua Julio-octubre 2024.** Presentado por la estudiante de quinto año de la carrera de medicina oriental **Br. María De Los Ángeles Gutiérrez Pérez, con carné de estudiante No19-0802-32.** Ha sido revisada y cumple con los requisitos de calidad, teóricos metodológicos y técnicos establecidos para ser presentado, Para optar como requisitos de conclusión de estudio universitario a fin de obtener título.

Dado en la ciudad de Managua, a los --- días, del mes de diciembre del 2024.

**Doctor Alexander Clark Sibaja**

**Médico Oriental**

**Master en Investigación Biomédica**

## **AGRADECIMIENTO.**

Agradezco principalmente a Dios y a la Virgen por haberme acompañado en el largo camino de la carrera y por culminar con este trabajo que fue hecho con mucho amor, entrega y mucho esfuerzo.

Agradezco a mi mamá Mercedes de los Ángeles Pérez Aburto, a mi papá José Humberto Gutiérrez Morales y mi hermano Santiago de Jesús Gutiérrez Sánchez por haberme ayudado todo estos años tanto económicamente, psicológicamente y emocionalmente que sin ellos no hubiera podido seguir adelante.

Agradezco a mi amiga Sharon Castillo por haberme apoyado en los momentos más difíciles de esta etapa y darme fuerza para continuar.

Agradezco a cada persona que apoyo todo este proceso de ejecución del trabajo investigativo y que, a pesar de no poner sus nombres, se les agradece de corazón.

***María Gutiérrez Pérez***

## **DEDICATORIA.**

Este trabajo monográfico es dedicado primeramente a Dios y a la Virgen sobre todas las cosas, quienes me han brindado toda la fortaleza para continuar y cumplir uno de mis sueños.

Le dedico con mucho amor y esfuerzo este trabajo monográfico a mis padres, hermanos y amigos, gracias por su paciencia, cariño y apoyo a lo largo de todos estos años de estudios.

Este trabajo está dedicado a los 28 pacientes que estuvieron conmigo en este proceso de aprendizaje en la realización de la investigación.

***María Gutiérrez Pérez***

## **RESUMEN.**

Esta investigación tuvo como objetivo principal la aplicación de las técnicas de medicina tradicional china tales como la Acupuntura y moxibustión indirecta para el alivio de la sintomatología dolorosa de la fascitis plantar.

Para el desarrollo del trabajo se utilizó la metodología de estudio de tipo descriptivo de corte longitudinal, es importante mencionar que no hay estudios profundos de estas técnicas de medicina tradicional china para el alivio del dolor, el diseño se realizó bajo la metodología cualitativa para la recopilación de información.

La intervención se realizó en 12 sesiones de 30 minutos durante los meses de julio-octubre iniciando dos veces por semana, aunque se tuvo inconvenientes en el seguimiento de las sesiones al llegar a la 4 sesión se inició atender una vez por semana.

Al finalizar el tratamiento se evidenció la modificación efectiva de la sintomatología dolorosa de los 28 pacientes de ambos sexos entre las edades de 20-60 años, se concluye que al aplicar la acupuntura y moxibustión indirecta en combinación se logra eliminar la sintomatología dolorosa de la fascitis plantar, de acuerdo a la negatividad de los test de windlass y test de Jack después de haber finalizado con las 12 sesiones de tratamiento.

**Palabras Claves:** Fascitis plantar, Acupuntura, Moxibustión indirecta, Test de Windlass y Test de Jack.

**Correo de la autora:** [Mariagutierrezperez24.11@gmail.com](mailto:Mariagutierrezperez24.11@gmail.com).

# INDICE

## Contenido

INDICE .....	6
I. INTRODUCCION.....	9
II. ANTECEDENTES.....	10
III. JUSTIFICACION.....	12
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
V. OBJETIVOS.....	14
Objetivo General: .....	14
Objetivos específicos:.....	14
VI. MARCO TEORICO.....	15
6.1 Fascitis plantar.....	15
6.2 Fascia plantar.....	15
6.3 Espolón calcáneo .....	16
6.4 Diferenciación de la fascitis plantar y espolón.....	16
6.5 Anatomía de fascia.....	19
6.6 Etiología.....	20
6.7 Cuadro clínico.....	20
6.8 Clasificación.....	21
6.9 Epidemiología.....	22
6.10 Factores de riesgo.....	22
6.11 Complicaciones.....	23
6.12 Diagnóstico a través de la exploración física.....	24
6.13 Fascitis plantar según medicina china (MTCH) .....	24
6.14 Identificación según los canales.....	25
6.15 Canales afectados y sus signos y síntomas.....	25
6.16 Acupuntura.....	26
6.17 Función de la acupuntura.....	26
6.18 Teoría tradicional.....	27
6.19 Beneficios.....	28

6.20 Tratamiento de acupuntura para fascitis plantar .....	28
6.21 Contraindicaciones.....	31
6.22 Moxibustión.....	32
6.23 Técnicas de moxibustión.....	32
6.24 Beneficios de la moxibustión indirecta en la fascitis plantar.....	33
6.25 Contraindicaciones generales.....	33
6.26 Contraindicaciones en la fascitis plantar.....	34
6.27 Tratamiento de moxibustión indirecta para fascitis plantar.....	34
VII. MATERIAL Y METODO.....	34
7.1 Tipo de estudio: descriptivo de corte longitudinal.....	34
7.2 Área de estudio.....	35
7.3 Universo .....	35
7.4 Muestra.....	36
7.5 Unidad de análisis .....	36
7.6 Criterio de selección.....	36
7.7 Variables por objetivo.....	37
7.8 Fuente de información.....	38
7.9 Técnica de recolección de datos.....	38
7.10 Instrumento de recolección.....	38
7.11 Procesamiento de la información.....	39
7.12 Consideraciones éticas.....	39
7.13 Trabajo de campo.....	40
VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	41
IX. CONCLUSIONES.....	47
X. RECOMENDACIONES.....	48
XI. Bibliografía .....	49
XII. ANEXOS.....	52
Anexo 1.....	52
Anexo 2.....	55
Anexo 3.....	56
Anexo 4.....	57
Anexo 5.....	59

Anexo 6.....	60
Anexo 7.....	61
Anexo 8.....	62
Anexo 9.....	63
Anexo 10.....	64
Anexo 11.....	65
Anexo 12.....	66
Anexo 13.....	67
Anexo 14.....	68
Anexo 15.....	69
Anexo 16.....	70
Anexo 17.....	70
Anexo 18.....	71
Anexo 19.....	71
Anexo 20.....	72
Anexo 21.....	72
Anexo 22.....	73

## **I. INTRODUCCION.**

La fascitis plantar es una condición dolorosa que afecta la planta del pie especialmente el tejido que conecta el talón con los dedos, esta condición no es muy común en diagnóstico, por lo que existen un sin número de factores que pueden estar provocándola tales como el sobre peso, la diabetes y en ocasiones los espolones los cuales pueden llegar a ocasionar una afectación en la fascia plantar. (Junquera, 2014)

La acupuntura se basa en la colocación o inserción de agujas finas, en puntos específicos en el cuerpo para equilibrar el flujo de energía vital, conocida como "Qi" o "Chi". Según esta tradición, el Qi fluye por canales o meridianos en el cuerpo, y cuando se bloquea o se desequilibra, puede causar enfermedades o dolor. (Chacón, 2020) (Reis, 2024)

La moxibustión es una técnica terapéutica de la medicina tradicional china que utiliza el calor generado por la quema de artemisa seca (una hierba medicinal conocida como "moxa") para estimular puntos específicos del cuerpo, a menudo los mismos que se utilizan en la acupuntura. Su objetivo es mejorar el flujo de energía vital (Qi o Chi) y equilibrar el cuerpo, promoviendo la curación y el alivio de diversos síntomas. (Grande, 2024)

La identificación de síndromes a través de los canales es el método más antiguo de todos los métodos de identificación de síndrome, hace referencia al eje espiritual, Este método de identificación describe los signos y síntomas relacionados con cada canal más que con el órgano. (Maciocia, Los Fundamentos de la Medicina China , 1989)

En este estudio se demuestra cómo la combinación de acupuntura y moxibustión indirecta proporciona un alivio efectivo y duradero para quienes padecen de fascitis plantar e Identificara el canal afectado de la Fascitis Plantar según la identificación de síndromes según los canales

## II. ANTECEDENTES.

Herrera Fragoso, Lázaro Roberto, Chaviano Pérez, Tania, Barco Díaz, Vladimir, Eficacia analgésica acupuntura, moxibustión o su combinación en pacientes con espolón calcáneo. Área II. Universidad de ciencias médicas Cienfuegos en Cuba. 2018, tiene como objetivo Comparar la eficacia analgésica de la acupuntura, la moxibustión o la combinación de ambos métodos terapéuticos en pacientes con espolón calcáneo. Métodos: Estudio descriptivo prospectivo, el universo estuvo constituido por 36 pacientes que acudieron al Servicio de Medicina Natural y Tradicional del Policlínico Universitario, Área II, correspondiente al municipio Cienfuegos, durante el período comprendido noviembre-2017 a enero- 2018. Se realizó un análisis documental de la historia clínica de los pacientes para obtener información acerca de: edad, sexo, talla, peso y localización del dolor. Además, se aplicó la escala análoga visual del dolor a los pacientes después de terminado el tratamiento según opción terapéutica y una encuesta de 5 preguntas de tipo cerrado a cada uno de los pacientes por los autores. Resultados: El grupo de edades que predominó fue entre los 40-49 años, el sexo femenino representó la mayoría para un 66.7%. Conclusiones: El sexo femenino representó la mayoría y el dolor fue localizado en el pie derecho. La obesidad incidió como factor de riesgo en la aparición del espolón calcáneo y se logró el alivio del dolor a partir de la primera sesión de tratamiento en el grupo donde se aplicó la combinación de ambas opciones terapéuticas. (Herrera Fragoso, 2018)

Orellana Molinaa, A. Hernández Díaza, (marzo,2010), Madrid España, Investigaron el efecto analgésico del láser infrarrojo frente a acupuntura en el tratamiento del espolón calcáneo, La investigación consistió en un estudio prospectivo, descriptivo y comparativo. De un universo de 62 pacientes que acudieron al Servicio de Medicina Natural y Tradicional del Policlínico Universitario 30 de noviembre, en el período de enero de 2005 a enero de 2008; se conformó una muestra de 52 pacientes, divididos en 2 grupos de 26 cada uno. Un grupo llevó tratamiento con laserterapia y otro, con acupuntura. Se incluyó a pacientes

de ambos sexos, cualquier raza y edades de 20-80 años; se excluyó a mujeres gestantes y pacientes neoplásicos. A todos se les midió el grado de intensidad del dolor según escala visual analógica al inicio, durante y al final del tratamiento. Predominó el grupo etáreo de 51-60 años y del sexo femenino en ambos grupos. Se logró el alivio del dolor a partir de la segunda sesión de tratamiento en el grupo de laserterapia, y se curó al 61,5% de los pacientes. En acupuntura el comienzo de la mejoría se produjo a partir de la cuarta sesión, y se curó a un 42,3%. En el grupo de laserterapia, se demuestra la efectividad de este método, debido a que la desviación promedio de laserterapia (0,683) se aparta menos de la media que la desviación promedio de acupuntura (0,882). (A. Orellana Molinaa, 2010)

Hernández, Adriana del Pilar; Campos, Diana Marcela, Intervención fisioterapéutica a través de la acupuntura, para el manejo del dolor en fascitis plantar, 16 junio 2010 (Bogotá, Colombia), Universidad Manuela Beltrán. Esta investigación tuvo como objetivo principal el diseño y aplicación de un programa de intervención fisioterapéutica a través de la acupuntura para el manejo del dolor en fascitis plantar. Para el desarrollo de este trabajo se utilizó la metodología de estudio de caso, con una población de 4 pacientes con diagnóstico actualizado de la patología y presencia del dolor, se les realizó una evaluación fisioterapéutica como en Medicina Tradicional China (MTCh), con base en esa información se planteó el tratamiento. La intervención se realizó en 12 sesiones de 30 minutos, durante cuatro semanas. Al finalizar el tratamiento se evidenció la modificación significativa de la sintomatología dolorosa en el grupo poblacional. Se concluye que al aplicar la acupuntura se logra eliminar el dolor en la fascitis plantar, de severo, moderado, leve a nulo (4 pacientes), del total de pacientes tratados en este trabajo. Dando la Modificación significativamente del dolor y logrando beneficios a corto plazo (4 semanas), disminuyendo en consecuencia los costos de la atención. (Hernández, Campos, & Pescador, Umbral Científico, 2010)

### **III. JUSTIFICACION.**

La fascitis plantar es una condición dolorosa y debilitante que afecta a una gran cantidad de personas, especialmente aquellas que realizan actividades físicas intensas o pasan largos períodos de pie. Aunque existen tratamientos convencionales como el reposo, los estiramientos y el uso de plantillas ortopédicas, muchos pacientes experimentan una respuesta insuficiente o efectos secundarios.

La investigación sobre el tratamiento de la acupuntura y la moxibustión indirecta en pacientes con fascitis plantar es crucial debido a la prevalencia creciente de esta condición dolorosa en la población general. Aunque existen tratamientos convencionales disponibles, muchos pacientes experimentan efectos secundarios adversos o una respuesta insuficiente. Además, hay una falta de consenso sobre el manejo óptimo de la fascitis plantar entre los profesionales de la salud.

Este estudio busca llenar este vacío al evaluar la eficacia de estas terapias alternativas, proporcionando evidencia científica sobre su efectividad y seguridad. Los resultados podrían mejorar el manejo integral de los pacientes con esta condición, mejorando así su calidad de vida y reduciendo el impacto económico asociado con tratamientos ineficaces o prolongados.

Estas técnicas, derivadas de la medicina tradicional china, han mostrado evidencias en estudios preliminares, pero aún no se ha realizado una evaluación exhaustiva de su efectividad y seguridad en esta población específica. La investigación se justifica por la necesidad de encontrar tratamientos menos invasivos y más efectivos que puedan mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados, reduciendo la dependencia de tratamientos farmacológicos y sus potenciales efectos adversos.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En el desarrollo de las prácticas clínicas en las unidades de salud del Ministerio de Salud, se identificó una importante demanda de atención de pacientes que sufren de Fascitis Plantar, condición que limita el desarrollo normal de las actividades de estas personas y siendo que no existen estudios completos de medicina tradicional y complementaria y su eficiencia en dicha condición mórbida, se consideró de vital interés dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cuál es la Eficacia del tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con fascitis plantar, en edades de 20 a 60 años, atendidos en la clínica Programa de Atención Médica Integral Comunitaria (PAMIC) de la Universidad de medicina oriental (UMO-JN), Managua, Nicaragua Julio – octubre 2024

##### **Interrogantes:**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de estos pacientes?
2. ¿Cuál será el factor patógeno externo que invade los canales afectado en la Fascitis Plantar según la identificación de síndromes según los canales??
3. ¿Cuál será la efectividad de la terapia de acupuntura y moxibustión indirecta mediante el test de Windlass y el test de Jack?

## **V. OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Evaluar la eficacia del tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con fascitis plantar, en edades de 20 a 60 años, atendidos en la clínica Programa de Atención Médica Integral Comunitaria (PAMIC) de la UMO-JN, Managua, Nicaragua. Julio – Octubre, 2024.

### **Objetivos específicos:**

1. Describir las características sociodemográficas de estos pacientes.
2. Identificar el factor patógeno externo que invade a los canales afectado en la Fascitis Plantar según la identificación de síndromes según los canales.
3. Determinar la efectividad de la terapia de acupuntura y moxibustión indirecta mediante el test de windlass y el test de Jack.

## **VI. MARCO TEORICO.**

### **6.1 Fascitis plantar.**

Es una afección común que afecta la planta del pie, específicamente la fascia plantar, un tejido conectivo que se extiende desde el talón hasta los dedos. Esta condición puede causar dolor y malestar significativos en la región del talón y el arco del pie.

Si no se trata adecuadamente, puede dar lugar a varias complicaciones. Una de ellas y la más común es la formación de un espolón calcáneo, que es un crecimiento óseo en el talón que puede contribuir al malestar en el área afectada.

Produce dolor intenso e inflamación en el talón y que se irradia hasta los dedos por estar mucho tiempo en reposo o de pie, exceso de ejercicio, calzado inadecuado para llevar a cabo ciertas actividades deportivas o laborales, sobrepeso u obesidad. Es un padecimiento bastante común entre los corredores.

(BLANCO, 2024)

### **6.2 Fascia plantar.**

La fascia plantar es el tejido conectivo triangular, grueso y ancho, situado debajo de la piel de la planta del pie, que actúa de soporte del arco del pie y facilita el movimiento del mismo, así como absorbe el impacto en actividades como andar o correr y libera energía elástica.

Banda de tejido muy gruesa que cubre los huesos en la base del pie, y se extiende desde el talón hasta los huesos de la bola del pie y actúa como una banda de caucho para crear la tensión que mantiene el arco del pie. Si la banda es larga, ésta permite que el arco del pie sea bajo, lo cual se conoce más comúnmente

como tener pie plano; mientras que una banda de tejido corta produce un arco alto. Esta fascia puede inflamarse y causar dolor en algunas personas, haciendo que caminar sea más difícil. (Rodríguez, 2015)

### **6.3 Espolón calcáneo**

El espolón es una calcificación en el talón producida como consecuencia de estiramientos excesivos y continuados de la fascia plantar. Esta lesión ocasiona dolor e inflamación en la zona que la rodea, y dificultad para el apoyo normal del talón. El espolón lo ocasiona normalmente un pie muy arqueado, el sobrepeso, el uso de calzado inadecuado o una continua mala postura al estar de pie.

Las causas suelen deberse principalmente a la forma del pie, por lo tanto, si una persona tiene el pie muy arqueado es más probable que aparezca un espolón en el talón. También aparece en personas que sufren sobrepeso y aquellos que realizan movimientos bruscos con el pie. Además, las personas que sufren de pie plano pueden aumentar la tensión en la fascia plantar y puede propiciar la aparición de estos espolones. (clínica Podoactiva, 2023)

### **6.4 Diferenciación de la fascitis plantar y espolón.**

#### **Fascitis plantar**

Lo más importante para diferenciarlas es saber la localización del dolor. En este caso, se produce en la fascia plantar. Este es un tejido que va desde el calcáneo hasta la zona metatarsal. Es muy habitual en atletas y personas con retracción de la musculatura flexora.

La fascia plantar es de tipo elástico y actúa a modo de banda. Su función consiste en absorber la energía que el pie produce cuando toca el suelo, es decir, al caminar. Acostumbra a tener entre 2 y 4 milímetros de grosor por lo que, si supera los 4 milímetros, se produce inflamación y dolor.

Por norma general, el dolor suele ser muy intenso, obligando incluso a cojear. Sin embargo, suele desaparecer con el descanso prolongado, si bien aparece de nuevo cuando hay periodos de actividad. Además, es en los primeros pasos del día cuando más se nota, llegando incluso a haber cierta rigidez. (PODOMANCHA Eugenio Rubio Sanchez , 2022)

**Hay varias razones por las que se puede sufrir una fascitis plantar, que en ocasiones se solapan.**

- ✓ Sobrecarga por actividad física o deportiva. Como la fascia plantar absorbe el peso y la función, es habitual que su inflamación se produzca por sobrecargas de actividad física.
- ✓ Retracción del tendón de Aquiles. Tener los pies planos, el arco plantar alto o una alteración de la marcha puede afectar al tejido fascial. En este caso, tendrá exceso de trabajo o se retirará de forma anormal. Esto puede producir desgarros e inflamación.
- ✓ Ciertas enfermedades. La artritis, por ejemplo, puede causar inflamación en los tendones, lo que da lugar a una fascitis plantar. Es una causa bastante habitual entre pacientes de edad avanzada. También la diabetes puede contribuir al dolor, sobre todo entre ancianos.
- ✓ Calzado incorrecto o defectuoso. Como muchas otras condiciones que afectan a los pies, el uso de calzado no adecuado puede influir. Sobre todo, si no se ajustan adecuadamente o no proporcionan el correcto apoyo o amortiguación.

## **El espolón calcáneo**

Por otro lado, el espolón calcáneo es una deformación del hueso en la parte inferior del talón con forma de pequeño gancho. Sin embargo, por sí mismo no es doloroso, al contrario que pasa con la fascitis plantar. Lo que produce molestia es la irritación de los tejidos situados alrededor de esta protuberancia.

Este crecimiento anormal se suele producir por la acumulación de calcio tras soportar un exceso de presión durante un periodo de tiempo prolongado. Sin embargo, como comentamos, existe un gran porcentaje de la población que tiene espolón calcáneo y es completamente asintomática.

**Existen ciertos elementos, sobre todo relacionados con el estilo de vida, que pueden causar la aparición de espolón calcáneo.**

- ✓ El sobrepeso aumenta la tensión.
- ✓ El uso de calzado inadecuado, demasiado plano o que amortigüe mal.
- ✓ Una mala alimentación, que lleve a la acumulación de toxinas y proteínas de origen animal.
- ✓ Ciertas alteraciones posturales de la columna lumbar o de la pelvis.  
(PODOMANCHA Eugenio Rubio Sanchez , 2022)

## 6.5 Anatomía de fascia

<b>Puntos clave sobre la fascia</b>	
<b>Definición</b>	Vaina, lámina u otra masa diseccionable de tejido conectivo que une, envuelve y/o separa las estructuras profundas del cuerpo
<b>Función</b>	Proporciona soporte, protección, estabilización y unión a tejidos, órganos y músculos
<b>Correlaciones clínicas</b>	Fascitis plantar

**En general, existen dos tipos de fascia:**

- Fascia superficial
- Fascia profunda

**La fascia superficial** (también conocida como, tela subcutánea, hipodermis o tejido subcutáneo) se usa para describir el tejido conectivo que separa la piel del tejido muscular subyacente.

**La fascia profunda** es un tejido conectivo denso y organizado, situado en la profundidad de la piel y el tejido subcutáneo. Rodea músculos, vísceras y estructuras relacionadas (ej: fascia lata). Un tipo de fascia profunda es la aponeurosis que rodea los músculos en forma de una lámina de tejido fibroso de color blanco perla. (Nova, 2023)

## 6.6 Etiología.

La etiología es desconocida, pero existen factores que pueden provocar esta afectación de la planta del pie como factores inmunológicos, anatómicos, profesional, deporte.

La fascitis plantar es una afectación de la fascia plantar producida por Microtraumatismos de repetición y que se origina frecuentemente en mujeres entre los 40-60 años. Existen factores intrínsecos como por ejemplo pies cavos y factores extrínsecos como por ejemplo sobrecargas posturales. (DGA., 2023)

## 6.7 Cuadro clínico.

- **Dolor y rigidez:** Pueden desarrollarse gradualmente, o de repente después de una actividad intensa, inicialmente puede ser difuso y su localización difícil para convertirse en un dolor fácilmente localizable. Son más severos con los primeros pasos después de levantarte de la cama o tras estar sentado durante un tiempo prolongado, pero va disminuyendo conforme avanza el día, pudiendo llegar a empeorar al final de éste. No duele por la noche. Es posible que el dolor aumente con la flexión dorsal de los dedos del pie (movimiento de los dedos hacia arriba), ya que se estira la fascia plantar o se le hace trabajar. Habrá dolor al palpar el área lesionada.
- **Parestesias:** (sensación de hormigueo u otras formas de alteración de la sensibilidad) es poco común, aunque a veces ocurre.
- **Ocurre generalmente de forma unilateral** (afecta a un pie), pero a veces se presenta en ambos pies, siendo común en las enfermedades reumáticas. (Rodríguez, 2015)

## **6.8 Clasificación.**

Existen dos tipos de fascitis plantar:

### **Fascitis plantar aguda**

La fascitis plantar aguda es el tipo más común de fascitis plantar. Sus principales características son:

- Dolor agudo en el talón y el arco del pie, especialmente al caminar o correr.
- Inflamación y enrojecimiento en la zona afectada.
- Dificultad para flexionar el pie y los dedos.
- Sensación de rigidez en el pie por la mañana o después de estar sentado durante mucho tiempo. (De Tipos PLUS)

### **Fascitis plantar crónica**

La fascitis plantar crónica es menos común que la aguda, pero puede ser más difícil de tratar. Sus principales características son:

- Dolor persistente en el talón y el arco del pie, que puede ser menos intenso que en la fascitis plantar aguda, pero puede ser constante.
- Inflamación y enrojecimiento en la zona afectada.
- Dificultad para flexionar el pie y los dedos.
- Sensación de rigidez en el pie por la mañana o después de estar sentado durante mucho tiempo.
- Posible formación de espolón calcáneo, una protuberancia ósea en el talón. (De Tipos PLUS)

## 6.9 Epidemiología.

- **La edad:** la fascitis plantar suele ser más común entre los 40 y 60 años.
- **Calzado inadecuado:** sobre todo sandalias y calzado básico, como el veraniego
- **Sobrepeso:** el exceso de peso ejerce una presión adicional sobre la fascia plantar.
- **Alteraciones de la pisada:** el pie plano o el pie cavo o incluso un patrón anormal de caminar puede afectar a la forma en que se distribuye el peso al caminar, pudiendo ocasionar una mayor tensión en la fascia plantar.
- **Ciertos tipos de ejercicio:** toda actividad deportiva que ejerza mucha presión sobre el talón y sus tejidos adheridos. Algunos deportes con mayor probabilidad de desarrollar fascitis plantar son la danza aeróbica o aquellos en que se produzcan carreras de larga distancia. (Podología, 2012)

### Otras causas de la fascitis plantar son:

- Tendón de Aquiles corto
- Musculatura del pie débil
- Trabajos en los que hay que mantenerse de pie

## 6.10 Factores de riesgo.

Aunque la fascitis plantar puede presentarse sin una causa obvia, algunos factores pueden aumentar el riesgo de desarrollar esta afección. Entre estos, se incluyen los siguientes:

- **Edad:** La fascitis plantar es más común en las personas entre 40 y 60 años.

- **Ciertos tipos de ejercicio:** Las actividades que ejercen mucha presión sobre el talón y los tejidos adheridos, como las carreras de larga distancia, el ballet y la danza aeróbica, pueden contribuir a la aparición de la fascitis plantar.
- **Mecánica del pie:** Los pies planos, un arco alto o incluso un patrón atípico de caminar pueden afectar la forma en que se distribuye el peso cuando estás de pie y pueden poner más tensión en la fascia plantar.
- **Obesidad:** El exceso de peso ejerce una presión adicional sobre la fascia plantar.
- **Profesiones en las que debes mantenerte de pie:** Los trabajadores de fábricas, los maestros y otras personas que pasan la mayor parte de sus horas de trabajo caminando o de pie sobre superficies duras pueden tener un mayor riesgo de sufrir de fascitis plantar. (Mayo Clinic, 2023) (Clínica privada DKF, 2024)

## 6.11 Complicaciones.

### La fascitis plantar puede tener las siguientes complicaciones:

- ✓ Dolor crónico en el talón que dificulta las actividades cotidianas.
- ✓ Cambios en la forma de caminar, lo que puede generar problemas en el pie, la rodilla, la cadera o la espalda.
- ✓ Limitación de movimiento debido al dolor constante al caminar o estar de pie.
- ✓ Disminución del rendimiento deportivo.
- ✓ Dolor crónico, que puede afectar no solo los pies sino también otras áreas del cuerpo (Moreno, 2019)

## 6.12 Diagnóstico a través de la exploración física.

Después de la anamnesis y de la observación deberíamos realizar una serie de test ortopédicos que podrían ayudarnos a confirmar nuestra sospecha de fascitis plantar.

– **Test de Windlass:** Consiste en hacer una flexión dorsal de tobillo con eversión. El test será positivo cuando se reproduzcan los síntomas.

– **Test de Jack:** El test de Jack consiste en realizar una flexión del hallux con el pie en carga. El test es positivo cuando no ocurra el mecanismo de Windlass. Este consistiría en que la fascia reacciona y levanta el arco plantar, transmitiendo las fuerzas por el tendón de Aquiles y generando una rotación externa de tibia. Este test no es específico para fascitis plantar pero nos es bastante útil para establecer como factor de riesgo la no presencia de este mecanismo.

(higeafisio, 2019)

## 6.13 Fascitis plantar según medicina china (MTCH)

Según la medicina tradicional china (MTCh), existen diferentes causas en este tipo de lesiones. Inicialmente se presenta un estancamiento de Qi (Energía) o sangre (Xue), en los canales energéticos principales y tendinomusculares a nivel local, como en el riñón, vejiga, bazo, estomago, hígado y vesícula biliar.

Otra causa es la afectación del reino mutante de la madera, que está conformada por el hígado y la Vesicular Biliar, que tiene como función brindar y garantizar un adecuado movimiento flexible y armónico, a través de la función del hígado, quien transporta y nutre los líquidos corporales (Jing Ye) y lleva la sangre a los tendones, ligamentos y tejido conjuntivo.

Desde la visión humanísticas de la MTCh, la sintomatología dolorosa de la fascitis plantar, se relaciona con la experiencia personal de cada ser y que culturalmente ha sido influenciado. (Hernández, Campos, & Pescador, Umbral Científico, 2010)

#### **6.14 Identificación según los canales.**

La identificación de síndromes según los canales es el más antiguo de todos los métodos de identificación. Básicamente nos permite distinguir signos y síntomas según el canal implicado.

Los problemas del canal pueden surgir de cuatro factores entre ellos se encuentran los factores patógenos externos como frío, viento, Humedad o calor. Estos factores invaden primero los canales superficiales y luego los canales principales, fijándose en las articulaciones y causando el síndrome de obstrucción dolorosa. Esta es una de las causas extremadamente frecuente de los problemas de canal que afectan a la mayoría de la gente un día u otro.

Aparte de esto se debe distinguir la diferencia entre una patología de plenitud e insuficiencia de los canales, las situaciones de plenitud están caracterizadas por dolores intensos, rigidez, contracturas y calambres. Las situaciones de insuficiencia están caracterizadas por dolor sordo, debilidad muscular, atrofia muscular y entumecimiento.

(Maciocia, Los Fundamentos de la Medicina China , 1989)

#### **6.15 Canales afectados y sus signos y síntomas.**

**Hígado:** calambres en las piernas

**Riñón:** Dolor en la planta del pie

**Bazo:** Debilidad de los músculos de las piernas

**Estomago:** Pies y piernas frías

**Vejiga:** Aversión al frío, dolor en la parte posterior de la pierna a lo largo del canal

**Vesícula Biliar:** Dolor en la cara externa de las piernas.

(Maciocia, Los Fundamentos de la Medicina China , 1989)

### **6.16 Acupuntura.**

La acupuntura es una técnica milenaria usada por la medicina tradicional China que consiste en la inserción de agujas en partes específicas del cuerpo. Esta actividad permite el libre flujo de energía ya que elimina los bloqueos que se producen como consecuencia de la falta de armonía con el entorno. Los resultados de esta técnica son: el alivio del dolor, relajamiento del cuerpo, activación de las defensas del organismo y un efecto curativo.

Se trata de una técnica usada desde hace miles de años por las culturas chinas y japonesas, quienes ven las enfermedades como un desequilibrio de la energía que circula por el cuerpo, también llamada qi. Para ellos, la técnica restablece el equilibrio y se evidencia en la mejoría de las enfermedades. ( SobreAcupuntura.com, 2021)

### **6.17 Función de la acupuntura.**

Para la medicina occidental, los efectos beneficiosos de la acupuntura tienen un respaldo científico e incluso es recomendada por la OMS desde los años 90. Se ha comprobado que genera cambios a nivel sensitivo, motor, visceral, inmune, hormonal y cerebral.

Parte de cómo funciona la acupuntura como terapia alternativa se resume de la siguiente manera:

**Posee un efecto medular:** Este se refiere a cuando hay integridad de las vías que conducen el dolor y el calor. Los pinchazos de las agujas activan los nervios periféricos cuya información viaja al cerebro y libera sustancias analgésicas.

**Tiene acción en el sistema límbico:** El sistema límbico es aquella parte del cerebro donde se controla la emoción, la memoria y los sentimientos. La colocación de las agujas en áreas estratégicas envía señales a esta zona, mejorando la respuesta del organismo.

**Funciona a nivel de los neurotransmisores:** El uso de las agujas en ciertas áreas del cuerpo interviene en la producción de serotonina, noradrenalina, GABA, dopamina, entre otras. Todas intervienen en la reducción del dolor y llevan al cuerpo a un estado de relajamiento.

**Efectos específicos:** A nivel local, se producen otros efectos tales como aumento de la circulación sanguínea y reducción del dolor. En el lugar de penetración de la aguja se libera potasio, una respuesta autoinmune, histaminas y endorfinas. (SobreAcupuntura.com, 2021)

## **6.18 Teoría tradicional.**

Desde el punto de vista de la MTC el cuerpo humano es considerado como un complejo mecanismo de energía y materia cuya salud depende del equilibrio y balance entre sus fuerzas y elementos. Dado que la enfermedad es un estado de desequilibrio energético desencadenado por diferentes factores patógenos, lo que busca la acupuntura es el restablecimiento del flujo de energía, con el fin de facilitar el regreso a la salud desde el punto de vista orgánico.

La clínica y su correlato energético se leen según el prisma de los principios taoístas del Yin y el Yang y los cinco elementos (madera-fuego-tierra-metal-agua) entre otros. El objetivo de la acupuntura es entonces aportar donde hay déficit, drenar la congestión, abrir la obstrucción, liberar el estancamiento, armonizar los

elementos, etcétera, para ayudar a mantener la homeostasis de energía y, por lo tanto, del organismo. (Fischer, 2024)

### **6.19 Beneficios.**

Los beneficios que aporta éste método son múltiples, la acupuntura tiene una gran capacidad de elevar la energía vital, fortalecer el sistema inmunológico, favorecer la circulación de la sangre, equilibrar la energía y mejorar en un alto porcentaje el estado de salud en general.

Su efectividad se debe a la liberación de sustancias neurotransmisoras que se originan a nivel del sistema nervioso central, tal como las endorfinas, la serotonina y otras hormonas responsables de generar un efecto analgésico y antiinflamatorio en el cuerpo.

- ✓ Produce relajación, tranquilidad y sensación de bienestar.
  - ✓ Reduce los niveles de estrés y/o ansiedad.
  - ✓ Mejora la calidad del sueño y, por tanto, ayuda a mejorar el estado de ánimo y la calidad de la comunicación social.
  - ✓ Disminuye los niveles de dolor.
  - ✓ Mejora la circulación sanguínea, promoviendo el buen funcionamiento celular de los órganos.
  - ✓ Favorece el buen funcionamiento del sistema inmunitario.
- ( SobreAcupuntura.com, 2021) (mayoclinic, 2024)

### **6.20 Tratamiento de acupuntura para fascitis plantar**

**Canales afectados:** Hígado, Bazo, Riñón, Estomago, Vesícula biliar, Vejiga

**Hg3:**

- ✓ **Localización:** En una depresión delante de la unión del 1º y 2º metatarsiano. (Pavon, 2021)
- ✓ **Acción:** Favorece la libre circulación del Qi de hígado, Elimina el frío del canal de hígado, Nutre la sangre. . (Maciocia, los fundamentos de la medicina china, 1989)

### **Rñ3:**

- ✓ **Localización:** En una depresión entre el maléolo interno y el tendón de Aquiles, próximo al tendón. (Pavon, 2021)
- ✓ **Acción:** Tonifica el riñón, Tonifica los huesos y la esencia. (Maciocia, los fundamentos de la medicina china , 1989)

### **E41:**

- ✓ **Localización:** En el pliegue del tobillo, entre el tendón extensor del dedo gordo del pie y el tendón extensor de los demás dedos. Donde se ata los zapatos. (Pavon, 2021)
- ✓ **Acción:** Elimina las obstrucciones del canal y elimina el frío. (Maciocia, los fundamentos de la medicina china, 1989)

### **B4:**

- ✓ **Localización:** Se sitúa en una pequeña depresión delante de la base del primer metatarsiano, en el puente del pie, donde la piel cambia de color. (Pavon, 2021)
- ✓ **Acción:** Elimina las obstrucciones del canal, Elimina el estancamiento, Regulariza cualquier bloqueo de Qi Xue, Punto local para fascitis plantar. (Maciocia, los fundamentos de la medicina china, 1989) (Pavon, 2021)

### **B6:**

- ✓ **Localización:** 3 CUN por encima del maléolo interno y por detrás de la tibia, en el borde de la tibia. (Pavon, 2021)

- ✓ **Acción:** Fortalece el Bazo, Favorece a la función de Hígado, Riñón, Nutre la sangre, Punto local para problemas del pie. (Pavon, 2021) (Maciocia, los fundamentos de la medicina china, 1989)

#### **VB39:**

- ✓ **Localización:** 3 CUN encima del maléolo externo, a media distancia entre la tibia y el peroné. Palpando desde el maléolo externo hacia arriba, subiendo por el peroné, donde dejamos de sentir el hueso. (Pavon, 2021)
- ✓ **Acción:** Beneficia a la esencia del riñón. (Maciocia, los fundamentos de la medicina china, 1989)

#### **Vj60:**

- ✓ **Localización:** Entre el tendón de Aquiles y el maléolo externo: en el hueco a la altura de la punta del maléolo externo. (Pavon, 2021)
- ✓ **Acción:** Ataque de Viento y Frío externo, elimina la obstrucción del canal, relaja los tendones. (Maciocia, los fundamentos de la medicina china, 1989)

## **6.21 Contraindicaciones.**

### **Embarazadas:**

No se puede aplicar en las mujeres embarazadas ningún tipo de acupuntura, esto debido a que existen algunos puntos que podrían dañar o acelerar el proceso de nacimiento del bebe.

### **Personas con marcapasos:**

En la acupuntura, como ya lo hemos mencionado anteriormente, se utilizan pequeños toques eléctricos con los cuales se estimulan los puntos. Estos toques eléctricos pueden alterar el funcionamiento normal del marcapaso.

### **Trastornos hemorrágicos:**

Las personas que padecen de algún trastorno como este puede ser bastante perjudicial el hecho de realizarse una sesión de acupuntura tradicional. Esto debido a que estos trastornos hacen que la sangre no coagule, es decir que no cierren las heridas. Por otro lado, se podría aplicar acupuntura láser, ya que este tipo tiene una intervención superficial con los mismos resultados

**Después de la comida, debemos evitar los puntos situados en el epigastrio**

**Cuidados con los ancianos (gran debilidad orgánica).**

**En estados de embriaguez. (Ibañez, 2021)**

## 6.22 Moxibustión.

La moxibustión (en chino simplificado y tradicional, 灸; pinyin, jiǔ) es un tratamiento que forma parte de la medicina tradicional china. Utiliza las hojas pulverizadas, secadas y trituradas de la planta Artemisia abrotanum (abrotano macho) a la que se le da forma de cigarro denominado moxa.

La moxibustión es un tratamiento terapéutico que proviene de la medicina tradicional China basada en la aplicación de calor en diferentes partes de la anatomía humana como método para estimular diferentes partes del cuerpo con el fin de curar enfermedades o dolencias.

(Wikipedia , 2024)

## 6.23 Técnicas de moxibustión.

La moxibustión japonesa puede dividirse en dos grandes grupos de técnicas: técnicas de moxibustión directa (onkyu) o con cicatriz (yukonkyu) y técnicas de moxibustión indirecta (onkyu) o sin cicatriz (mukonkyu).

### ✓ **Moxibustión indirecta:**

El onkyu comprende las técnicas más seguras de las formas de moxibustión. Consiste en aplicar calor de manera indirecta, es decir, desde una distancia considerable de la piel o a través de algún medio aislante. Esta distancia es suficientemente segura como para evitar cualquier lesión o posibilidad de quemadura. Sus formas de aplicación son fáciles y asequibles para que puedan ser aplicadas en los domicilios particulares

El onkyu es una manera de aportar calor de forma generosa en áreas de grandes dimensiones. Tiene una acción notable sobre el sistema parasimpático y sobre la circulación sanguínea local, provocando así una gran relajación en la zona tratada. Se utiliza sobre todo en tratamientos de índole muscular y digestiva.

✓ **Moxibustión directa:**

La palabra okyu es un término que define de manera general las técnicas de moxibustión directa. Estas técnicas se aplican directamente sobre la piel sin ninguna sustancia o espacio intermedio. Literalmente el ideograma kanji de okyu significa «calor durante largo tiempo».

**6.24 Beneficios de la moxibustión indirecta en la fascitis plantar.**

- ✓ Es capaz de calentar los meridianos, por lo que dispersa tanto la humedad como el frío.
- ✓ Favorece en gran medida la circulación de la sangre y, con ella, la de la energía corporal.
- ✓ Regula el estrés, de manera que ayuda a eliminar el cansancio permanente y la fatiga en las extremidades.
- ✓ Ayuda al fortalecimiento del sistema inmunitario, por lo que contribuye a luchar contra las patologías.
- ✓ Dolencias originadas por el frío, como la fascitis plantar. (Rerelu, 2022)

**6.25 Contraindicaciones generales.**

- ✓ Estados febriles.
- ✓ Hipertensión.
- ✓ Hemoptisis.
- ✓ Vómitos fuertes.
- ✓ Anemia grave.
- ✓ Enfermedades contagiosas.
- ✓ Cardiopatías.
- ✓ Esquizofrenia.
- ✓ La moxibustión directa no se debe realizar en zonas como la cara o los pechos, o cerca de arterias importantes.

- ✓ En el abdomen de mujeres embarazadas.
- ✓ En los casos que existe una piel ulcerada o en zonas que en el momento del tratamiento estén inflamadas o infectadas. (Rerelu, 2022) (Marín, 2016)

### **6.26 Contraindicaciones en la fascitis plantar.**

- ✓ **Inflamación aguda o infección:** Si la fascitis plantar se encuentra en una fase aguda con inflamación evidente, calor y enrojecimiento, la moxibustión puede empeorar la condición al aumentar el flujo sanguíneo y el calor en la zona.
- ✓ **Hipersensibilidad al calor:** Pacientes con sensibilidad excesiva al calor o intolerancia a temperaturas altas deben evitar esta técnica, ya que podría causar quemaduras o irritaciones.

### **6.27 Tratamiento de moxibustión indirecta para fascitis plantar.**

Todos los puntos tienen acción cercana a su localización. Pueden tratar dolor, sensación de entumecimiento, hormigueo o limitación de movimiento.

#### **Puntos de moxa indirecta:**

Hg3, Rñ3, Vj60: Para disminución del dolor, calentar los meridianos y despejar el frío externo.

#### **Puntos locales:**

Fascia plantar: Para disminución del dolor e inflamación.

## **VII. MATERIAL Y METODO.**

### **7.1 Tipo de estudio: descriptivo de corte longitudinal**

En el caso de la presente investigación el estudio idóneo es de tipo descriptivo de corte longitudinal ya que no se ha estudiado profundamente el efecto terapéutico de la acupuntura en combinación con moxibustión indirecta para fascitis plantar.

El diseño de la investigación se realizó bajo la metodología cualitativa que es un conjunto de método de investigación basado en la observación que se utiliza para comprender en profundidad un fenómeno sin utilizar datos numéricos para ello.

El presente trabajo es diseñado bajo el planteamiento metodológico descriptivo de corte longitudinal con metodología cualitativa, ya que para recopilar información se hizo uso del examen físico, el test de windlass, el test de Jack y la historia clínica.

## **7.2 Área de estudio**

El área de estudio de esta investigación es en el departamento de Managua en la universidad de medicina oriental Japón- Nicaragua en PAMIC en el área de acupuntura.

## **7.3 Universo**

Está conformado por los 28 pacientes que refirieron sintomatología y/o tenían diagnóstico de fascitis plantar establecido y dieron positivo a los test de windlass y test de Jack

## **7.4 Muestra**

La muestra se identificó a través de la búsqueda activa de pacientes con fascitis plantar que acuden a las unidades del MINSA de sexo femenino o masculino entre las edades de 20 a 60 años de edad.

## **7.5 Unidad de análisis**

Pacientes con fascitis plantar que fueron atendidos en PAMIC.

## **7.6 Criterio de selección**

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico de fascitis plantar
- Pacientes que asistan durante el periodo de estudio a PAMIC de manera subsecuente y acepten participar firmando el consentimiento informado.
- Pacientes que cumplan con el rango de edad establecido.
- Pacientes con positivos a la realización de los test de windlass y test de Jack.

### **Criterios de exclusión:**

- Mujeres embarazadas
- Fracturas calcaneas por estrés

## 7.7 Variables por objetivo

### Objetivo 1:

Precisar características sociodemográficas de estos pacientes:

- Edad
- Sexo
- Profesión

### Objetivo 2:

Identificar el factor patógeno externo que invade a los canales afectado en la Fascitis Plantar según la identificación de síndromes según los canales.

Identificación según los canales

- ✓ Signos y síntomas
- ✓ Factores patógenos
- ✓ Plenitud e insuficiencia

### Objetivo 3:

Determinar la efectividad de la terapia de acupuntura y moxibustión indirecta mediante el test de windlass y el test de Jack en pacientes con fascitis plantar atendidos en la clínica programa de atención médica integral comunitaria (PAMIC) de la universidad de medicina oriental (UMO-JN).

- ✓ **Test de windlass:** Consiste en hacer una flexión dorsal de tobillo con eversión. El test será positivo cuando se reproduzcan los síntomas de dolor.
- ✓ **Test de Jack:** El test de Jack consiste en realizar una flexión del hallux con el pie en carga. El test es positivo cuando no ocurra el mecanismo de Windlass. Este consistiría en que la fascia reacciona y levanta el arco plantar, transmitiendo las fuerzas por el tendón de Aquiles y generando una rotación externa de tibia.

## **7.8 Fuente de información**

Fuente primaria, se obtuvieron los datos mediante los pacientes que referían fascitis plantar y que serán atendidos en PAMIC de la universidad de medicina oriental (UMO-JN) en Managua, Nicaragua entre las edades de 20-60 años.

## **7.9 Técnica de recolección de datos**

Captación de los pacientes en clínica de PAMIC, Hospital Alemán y captación por sitios web como Facebook, La técnica de recolección de información fue por entrevista, por medio de la historia clínica, hoja de evolución, examen físico, test de windlass y test de Jack.

## **7.10 Instrumento de recolección**

### **1. Historia Clínica:**

- ✓ Nombre completo
- ✓ Edad
- ✓ Sexo
- ✓ Ocupación
- ✓ Motivo de consulta

### **2. Examen Físico:**

- ✓ Escala del dolor
- ✓ Estado general
- ✓ Calor en la zona
- ✓ Edemas
- ✓ Sensibilidad
- ✓ Inflamación

- ✓ Test de Windlass: Consiste en hacer una flexión dorsal de tobillo con eversión, el test será positivo cuando se reproduzca los síntomas del dolor
- ✓ Test de Jack: consiste en realizar una flexión del hallux con el pie en carga. El test es positivo cuando no ocurre el mecanismo de windlass.

### **3. Identificación por los 8 principios:**

- ✓ Característica
- ✓ Calor
- ✓ Frio
- ✓ Interno
- ✓ Externo

### **4. Hoja de evolución:**

- ✓ Historial clínico
- ✓ Examen físico
- ✓ Historia de la enfermedad actual: evolución del paciente en las sesiones de tratamiento.

## **7.11 Procesamiento de la información**

La consolidación de los datos obtenidos se realizó a través del programa de Excel para la creación de las tablas, gráficos para su posterior presentación en Word y PowerPoint.

## **7.12 Consideraciones éticas**

Se solicitó y se obtuvo el consentimiento informado de cada paciente por lo tanto la confidencialidad y el respeto a cada uno de ellos que autorizaron el llenado del instrumento.

La UMO-JN autorizó el permiso del uso de instalaciones para poder atender a los pacientes en el área de PAMIC, los días lunes y viernes.

### **7.13 Trabajo de campo**

El trabajo de campo se realizó en las instalaciones de PAMIC de la Universidad de Medicina Oriental UMO-JN en el mes de julio- octubre del 2024, se recolectó un total de 28 pacientes para el estudio de ambos sexos.

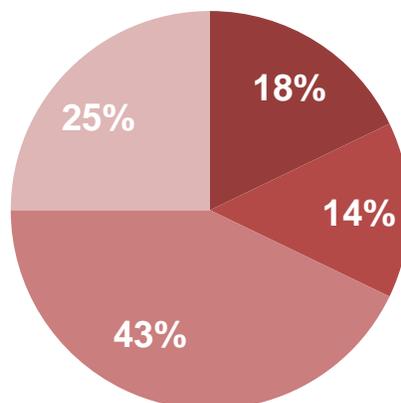
En total fueron 12 sesiones de acupuntura y moxibustión indirecta para pacientes con fascitis plantar, al inicio del tratamiento se comenzaron a atender a los pacientes dos veces por semana siendo los días lunes de 8:00 AM-11:30 AM y viernes de 8:00 AM-11:30 AM , se tuvo un inconveniente con los días de atención a partir del 12 de agosto por el cambio de horario de clases y se comenzó a atender a los pacientes una vez por semana los días lunes de 8:00 AM-12:00AM y los días Viernes de 1:00 PM- 3:00PM.

Un total de 20 pacientes fueron atendidos en el área de PAMIC y 8 fuera de las instalaciones ya que se les hacía imposible asistir a las consultas y se tomó la decisión de atenderlos en sus hogares.

## VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Grafica N° 1. Grupos etarios. Estudio Fascitis Plantar.

■ 21-29 ■ 36-39 ■ 40-49 ■ 50 a mas

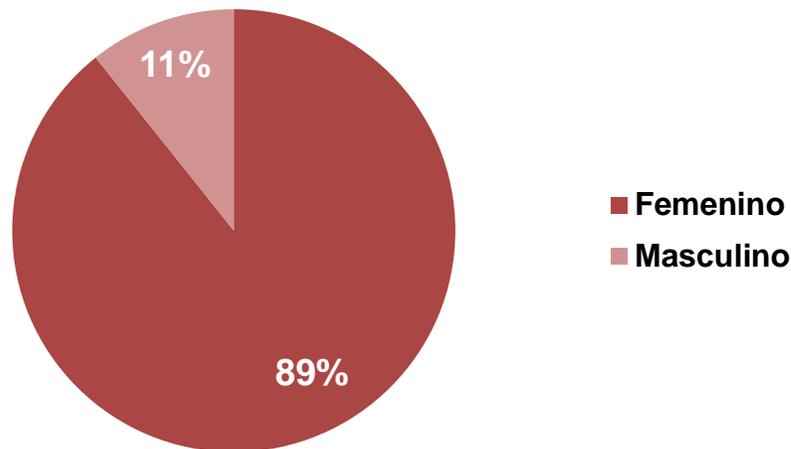


Fuente: Base de Datos. Tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con Fascitis Plantar de 20 a 60 años, PAMIC-UMOJN, julio-octubre 2024.

Con relación a la variable de grupos etarios, el rango predominante del estudio realizado en pacientes con fascitis plantar atendidos en clínica PAMIC, fue de 40-49 años; lo que corresponde a un porcentaje del 43% (12 pacientes), seguido en orden de frecuencia por los rasgos; 50 a más con un 25% , 21-29 con un 14% y 36-39 con un 14%, que concuerda con la publicación de la etiología según la página web . (DGA., 2023). **(Ver anexo 16, Tabla 1)**

De los pacientes atendidos, se identificó que las edades con mayor prevalencia correspondieron a los pacientes entre las edades de 40-49 años, corroborando la teoría descrita del marco teórico y el antecedente número uno de investigación Eficacia analgésica de la acupuntura, moxibustión o la combinación de ambas en pacientes con espolón calcáneo.

## Grafica N°2. Según el sexo. Estudio Fascitis Plantar.

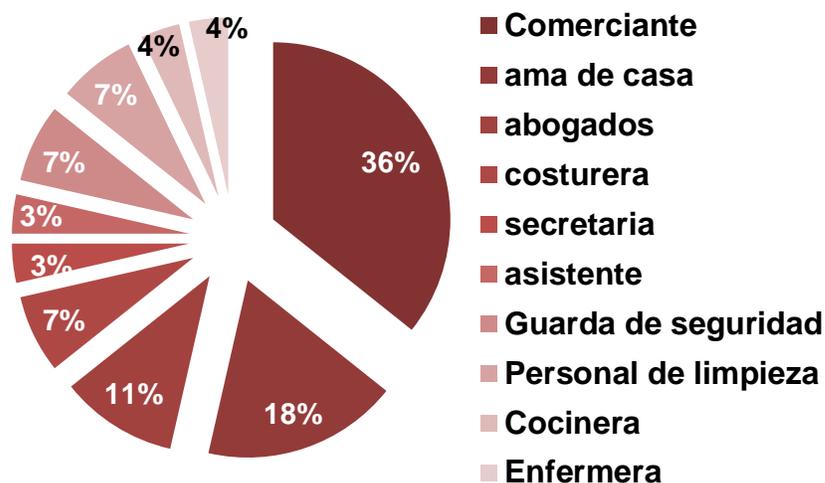


Fuente: Base de Datos. Tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con Fascitis Plantar de 20 a 60 años, PAMIC-UMOJ, julio-octubre 2024.

Con relación a la variable según el Sexo, el sexo predominante en el estudio realizado en pacientes con fascitis plantar atendidos en clínica PAMIC, fue el sexo femenino; lo que corresponde a un porcentaje del 89% (25 pacientes), seguido en orden de frecuencia por los de sexo masculino con un 11% (3 pacientes) **(Ver anexo 17, Tabla 2)**

De la muestra total, 25 pacientes fueron de sexo femenino y 3 pacientes de sexo masculino. Teniendo más afectación el sexo femenino que el masculinos, corroborando la teoría de la etiología del marco teórico según la página web (DGA., 2023) y el antecedente número uno y dos de investigación Eficacia analgésica acupuntura, moxibustión o la combinación de ambas en pacientes con espolón calcáneo y el estudio del efecto analgésico del láser infra rojo frente a la acupuntura en el tratamiento de espolón calcáneo.

**Grafica N°3. Según su ocupación. Estudio Fascitis Plantar**

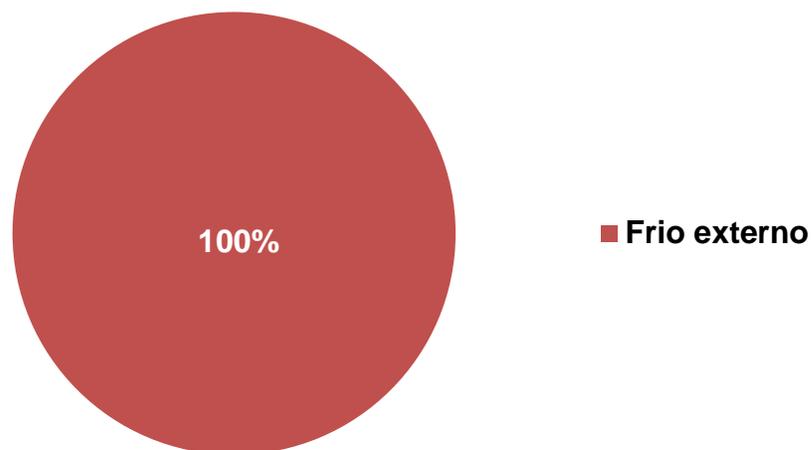


Fuente: Base de Datos. Tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con Fascitis Plantar de 20 a 60 años, PAMIC-UMO JN, julio-octubre 2024.

Con relación a la variable Ocupación, la ocupación más predominante en el estudio realizado en pacientes con fascitis plantar atendidos en clínica PAMIC, fue comerciantes con el 36% (10 pacientes) ; seguido en orden de frecuencia las que trabajan como ama de casas, que corresponde a un porcentaje del 18% (5 pacientes), seguido con un 11% de personas que trabajan como abogadas (3 pacientes) , un 7% que trabajan como costurera (2 pacientes) , un 7% que trabajan como Guarda de seguridad (2 pacientes), un 7% que trabaja como personal de limpieza (2 pacientes), un 4% como cocinera( 1 paciente), 4% como enfermera (1 paciente). 3% como secretaria (1 paciente) y 4% como asistente (1 paciente) **(Ver anexo 18, Tabla 3)**

La variable ocupación indica que las personas más propensas de padecer de fascitis plantar son las que tienen como trabajo el ser comerciante y las amas de casa, esto se debe a las horas de pie que cumplen con su horario laboral. Corroborando a la etiología y factores de riesgo del marco teórico.

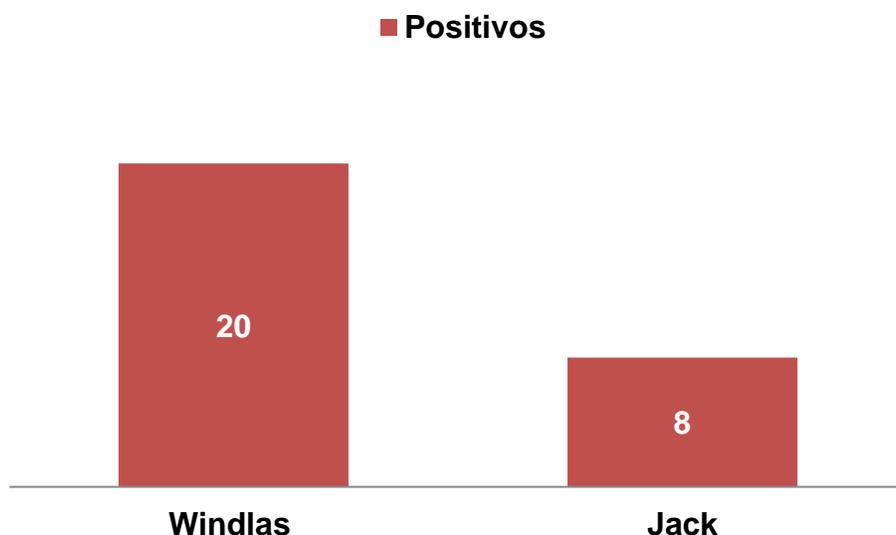
**Grafica N°4. Identificar el factor patógeno externo que invade a los canales afectado en la Fascitis Plantar según la identificación de síndromes según los canales.**



**Fuente: Base de Datos. Tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con Fascitis Plantar de 20 a 60 años, PAMIC-UMOJ, julio-octubre 2024.**

Con relación a la variable de identificación del factor patógeno agravante según los canales afectados, en el estudio de pacientes con fascitis plantar realizado en clínica PAMIC, El frio externo corresponde a un 100% en identificación de agente causal en la fascitis plantar en los 28 pacientes. Corroborando a la identificación de los síndromes según los canales establecido en el marco teórico. **(Ver anexo 19, Tabla 4)**

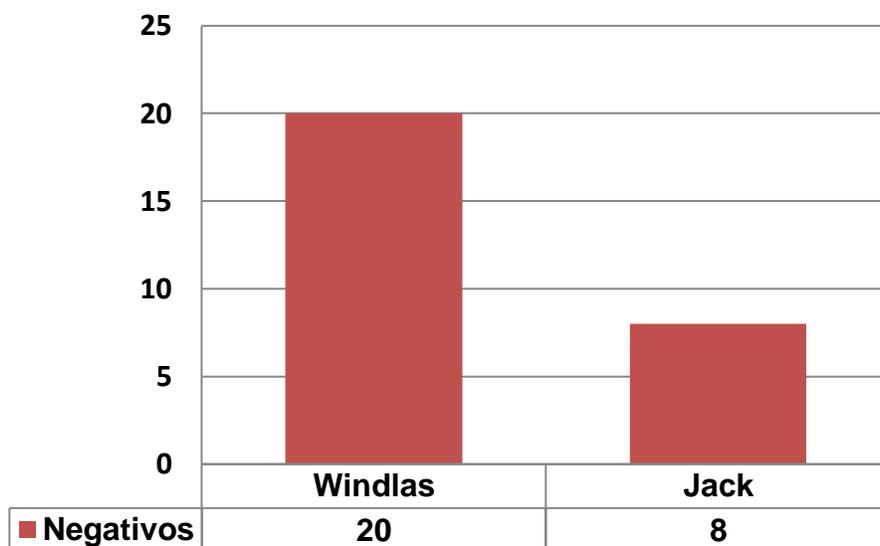
**Grafica N°5. Según positivos pre tratamiento en Test de windlass y el Test de Jack. Estudio Fascitis Plantar.**



**Fuente: Base de Datos. Tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con Fascitis Plantar de 20 a 60 años, PAMIC-UMOJ, julio-octubre 2024.**

Con relación a la variable Test positivos, El test de windlass obtuvo 20 positivos y el test de Jack 8 positivos en el pre tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con fascitis plantar. Corroborando al diagnóstico a través de la exploración física establecido en el marco teórico. **(Ver anexo 20, Tabla 5)**

**Grafica N°6. Según negativos post tratamiento en Test de windlass y el Test de Jack. Estudio Fascitis Plantar.**



**Fuente: Base de Datos. Tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con Fascitis Plantar de 20 a 60 años, PAMIC-UMOJ, julio-octubre 2024.**

Con relación a la variable Test negativos, El test de windlass obtuvo 20 negativos en la exploración física y el test de Jack 8 negativos en el post tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta en pacientes con fascitis plantar. Corroborando al diagnóstico a través de la exploración física establecido en el marco teórico. **(Ver anexo 21, Tabla 6)**

## **IX. CONCLUSIONES**

En este informe se demuestra que la fascitis plantar es una enfermedad que afecta más al sexo femenino que al masculino entre las edades de 40 a 49 años, se presenta más en personas que trabajan como comerciantes y de igual manera a las amas de casas, por las horas que permanecen de pie en su horario laboral, aun así, se ven afectados las personas que trabajan como abogados, costureras, personal de limpieza y los guardas de seguridad que permanecen de pie por largos periodos, entre otros.

Se demuestra que el factor patógeno agravante de la fascitis plantar es el frio externo agente causal de la sintomatología dolorosa de la fascitis plantar según la identificación de síndromes según los canales, además la fascitis plantar pertenece a la patología de plenitud según sus características en signos y síntomas referidos.

El tratamiento de acupuntura y moxibustión indirecta es un tratamiento con eficacia para la disminución de la sintomatología dolorosa de la fascitis plantar por la función de ambas técnicas en combinación para equilibrar el desequilibrio energético desencadenado por el factor patógeno agravante, lo que genera el restablecimiento del flujo energético junto con la moxibustión indirecta para calentar los meridianos afectados tales como; Hígado, Bazo, Riñón, Vejiga, Estomago y Vesícula Biliar con el fin de facilitar el regreso a la salud.

Este estudio proporciona evidencia sobre la efectividad de la terapia de acupuntura y moxibustión indirecta para la fascitis plantar enfatizando la importancia de un diagnóstico personalizado basado en la Medicina Tradicional China.

## **X. RECOMENDACIONES**

### **Autoridades de la UMO-JN**

- 1) Incentivar a los estudiantes a participar en proyectos de investigación relacionados a la fascitis plantar.
- 2) Es crucial que los estudiantes reciban capacitación adecuada sobre lo que es una fascitis plantar y la diferencia entre ella y espolón calcáneo.

### **Estudiantes o futuros investigadores**

- 1) Es de crucial interés que los futuros investigadores puedan seguir con el estudio para establecer diagnóstico completo del síndrome que afecta a los pacientes con fascitis plantar y realizar tratamiento específico para el síndrome para la disminución del dolor y dispersión del factor patógeno.
- 2) El Test de windlass y el Test de Jack son efectivos para la realización de la exploración física para el diagnóstico de la fascitis plantar
- 3) Se le recomiendo al futuro investigador que quiera seguir con el trabajo de investigación que la atención o las sesiones sean dos veces por semana para un resultado más rápido en la disminución del dolor.

## XI. Bibliografía

- SobreAcupuntura.com. (2021). *SobreAcupuntura.com*. Recuperado el 2024, de SobreAcupuntura.com: <https://sobreacupuntura.com/que-es/>
- mayoclinic*. (2024). Recuperado el 2024, de mayoclinic: <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/acupuncture/about/pac-20392763>
- A. Orellana Molinaa, A. H. (Marzo de 2010). *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. Recuperado el 2024, de Revista de la Sociedad Española del Dolor: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462010000200002&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462010000200002&script=sci_arttext)
- BLANCO, D. R. (2024). *Clinica Universidad de Navarra* . Recuperado el 2024, de Clinica Universidad de Navarra : <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/fascitis-plantar>
- Chacón, J. A. (27 de 11 de 2020). *Tradicion china* . Recuperado el 2024, de Tradicion china : <https://tradicionchina.com/que-es-el-qi/>
- clínica Podoactiva. (febero de 2023). *Blog de Podoactiva*. Recuperado el 2024, de Blog de Podoactiva: <https://www.podoactiva.com/blog/espolon-calcaneo-causas-sintomas-y-tratamientos>
- Clínica privada DKF. (2024). *Clínica privada DKF*. Recuperado el 2024, de Clínica privada DKF: <https://www.clinicadkf.com/ondas-de-choque-es/fascitis-plantar/>
- De Tipos PLUS. (s.f.). *De Tipos PLUS*. Recuperado el 2024, de De Tipos PLUS: <https://detiposplus.com/tipos-de-fascitis-plantar-conoce-las-diferencias-y-tratamientos/>
- DGA., M. S. (enero de 2023). *revistasanitariadeinvestigacion.com*. Recuperado el 2024, de revistasanitariadeinvestigacion.com: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/fascitis-plantar-articulo-monografico/>
- Fischer, A. (junio de 2024). *DarwynHealth*. Recuperado el 2024, de DarwynHealth: <https://www.darwynhealth.com/alternative-medicine/acupuncture/?lang=es>
- Grande, C. A. (20 de MAYO de 2024). *PROYECTO MTC* . Recuperado el 2024, de PROYECTO MTC : <https://proyectomtc.com/moxibustion-101/>
- Hernández, A. d., Campos, D. M., & Pescador, Y. (junio de 2010). *Umbral Científico*. Recuperado el 2024, de Umbral Científico: <https://www.redalyc.org/pdf/304/30418644005.pdf>
- Hernández, A. d., Campos, D. M., & Pescador, Y. (16 de junio de 2010). *Umbral Científico*. Recuperado el 2024, de Umbral Científico: <https://www.redalyc.org/pdf/304/30418644005.pdf>

- Herrera Fragoso, L. R. (2018). *Universidad de ciencias médicas de Cienfuegos, Cuba*. Recuperado el 2024, de Universidad de ciencias médicas de Cienfuegos, Cuba:  
<http://www.enfermeria2019.sld.cu/index.php/enfermeria/2019/paper/viewFile/126/14>
- higeafisio. (12 de junio de 2019). *higeafisio.es*. Recuperado el 2024, de higeafisio.es:  
<https://higeafisio.es/diagnostico-fascitis-plantar/>
- Ibañez, L. K. (2021). *Centro Médico OSI* . Recuperado el 2024, de Centro Médico OSI :  
<https://www.centromedicoosi.com/blog/contraindicaciones-de-la-acupuntura>
- James C. Connors, D. (2023). *manuals*. Recuperado el 2024, de manuals:  
<https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculares-y-conectivo/enfermedades-del-pie-y-el-tobillo/fascitis-plantar?ruleredirectid=757>
- Junquera, M. (01 de 03 de 2014). *Fisioonline todo sobre fisioterapia*. Recuperado el 2024, de Fisioonline todo sobre fisioterapia : <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/que-es-la-fascitis-plantar-causas-diagnostico-y-tratamiento>
- Lisa, L. B. (2008-2023). *Apuntes de acupuntura* . Recuperado el 2024, de Apuntes de acupuntura :  
<https://apuntes-de-acupuntura.com/portada>
- Maciocia, G. (1989). los fundamentos de la medicina china. En G. Maciocia, *los fundamentos de la medicina china* (pág. 404). España .
- Maciocia, G. (1989). *los fundamentos de la medicina china* . España: ANEIDPRESS.
- Maciocia, G. (1989). Los Fundamentos de la Medicina China . En G. Maciocia, *Los fundamentos de la Medicina Chiina* (pág. 520). Reyno unido : Aneid Press .
- Marín, D. M.-A. (enero de 2016). *homeopatiyacupuntura.es*. Recuperado el 2024, de homeopatiyacupuntura.es: <https://homeopatiyacupuntura.es/moxibustion/>
- Mayo Clinic. (2023). *Mayo clinic* . Recuperado el 2024, de Mayo clinic:  
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/plantar-fasciitis/symptoms-causes/syc-20354846>
- Moreno, V. (02 de octubre de 2019). *clinica.rccelta*. Recuperado el 2024, de clinica.rccelta:  
<https://clinica.rccelta.es/2024/10/02/que-es-la-fascitis-plantar-y-como-nos-afecta/>
- Nova, D. S. (agosto de 2023). *KEN HUB*. Recuperado el 2024, de KEN HUB:  
<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/tobillo-y-pie-anatomia>
- Pavon, L. (14 de abril de 2021). *Apuntes de acupuntura* . Recuperado el 2024, de Apuntes de acupuntura : [https://apuntes-de-acupuntura.com/4\\_b](https://apuntes-de-acupuntura.com/4_b)

Podología, Á. d. (2012). *TopDoctors*. Recuperado el 2024, de TopDoctors:  
<https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/fascitis-plantar#:~:text=Las%20causas%20m%C3%A1s%20frecuentes%20que%20provocan%20la%20aparici%C3%B3n,cavo%20o%20con%20exceso%20de%20pronaci%C3%B3n%2C%20pie%20valgo>

PODOMANCHA Eugenio Rubio Sanchez . (abril de 2022). *Podomancha* . Recuperado el 2024, de Podomancha : <https://podomancha.com/cuidados-y-diferencias-entre-espolon-calcaneo-y-fascitis-plantar/#:~:text=Si%20se%20realiza%20una%20prueba%20radiol%C3%B3gica%20y%20se,es%20que%20los%20pod%C3%B3logos%20recomienden%20una%20plantilla%20personalizada>.

Reis, M. (Enero de 2024). *Grupo Rededor* . Recuperado el 2024, de Grupo Rededor : <https://www.tuasaude.com/es/acupuntura/>

Rerelu, M. (2022). *WebConsultas Healthcare, S.A.* Recuperado el 2024, de WebConsultas Healthcare, S.A.: <https://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/terapias-alternativas/beneficios-y-aplicaciones-de-la-moxibustion>

Rodríguez, J. (1 de mayo de 2015). *lafisioterapia.net*. Recuperado el 2024, de lafisioterapia.net: <https://lafisioterapia.net/que-es-la-fascia-plantar/>

Wikipedia . (31 de agosto de 2024). *wikipedia* . Recuperado el 2024, de wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Moxibusti%C3%B3n>

## XII. ANEXOS

### Anexo 1.

#### Operacionalización de variables.

Precisar características sociodemográficas de estos pacientes:

Variable	Indicador	Definición	Valores	Escala de medición	Instrumento
<b>Edad</b>	% de individuos según edad	Lapso de tiempo que transcurre el nacimiento hasta el momento de referencia	21-29 36-39 40-49 50- a mas	Ordinal	Entrevista
<b>Sexo</b>	% de individuos según sexo	Tributos sociales y las oportunidades asociadas a ser hombre o mujer	Masculino O Femenino	Nominal	Entrevista inicial
<b>Profesión</b>	% de individuos según trabajo que realicen	Empleo o trabajo que alguien ejerce y por el que recibe una retribución económica	Costureras Abogados Profesores Médicos Comerciantes Personal de seguridad	Nominal	Entrevista inicial

**Objetivo 2:**

**Identificar el factor patógeno externo que invade a los canales afectado en la Fascitis Plantar según la identificación de síndromes según los canales.**

Variable	Indicador	Definición	Valores	Escalas	Instrumentos
<b>Factor patógeno</b>	signos y síntomas	Se basa en la causa del desequilibrio y localización de la enfermedad.	Frio Viento Humedad Calor	Dicotómico	Entrevista

### Objetivo 3:

**Determinar la efectividad de la terapia de acupuntura y moxibustión indirecta mediante el test de windlass y el test de Jack.**

Variable	Indicador	Definición	Valores	Escalas	Instrumentos
<b>Test de Windlass</b>	% de positivos	Es un modelo mecánico que nos brinda información detallada de los factores Biomecánicos del pie y sus tensiones.	Positivo Negativo	Dicotómica	Entrevista inicial, Examen físico
<b>Test de Jack</b>	% de positivos	Representa un método para evaluar la funcionalidad biomecánica del pie y detectar posibles desequilibrios o patologías que puedan afectar la salud y el rendimiento del paciente.	Positivo Negativo	Dicotómica	Entrevista inicial, examen físico, examen a la observación

## Anexo 2

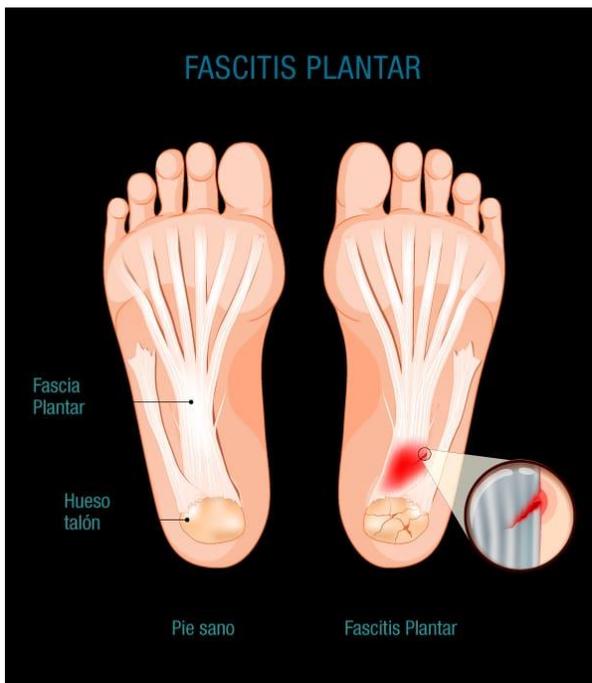
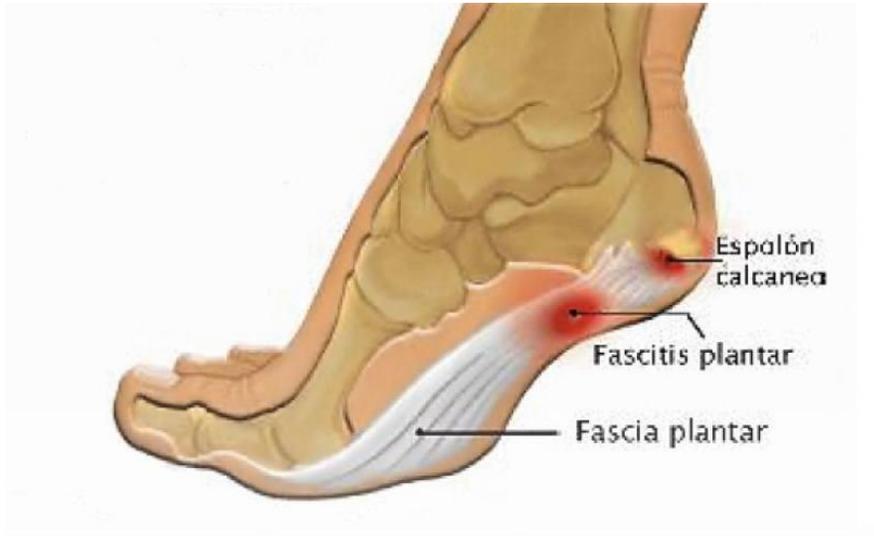
### Anatomía de la fascia plantar



 ADAM.

## Anexo 3

### Ubicación del dolor de la fascitis plantar



## Anexo 4. Hoja de captación de paciente



Universidad de Medicina Oriental Japón- Nicaragua



UMO-JN



東洋医学

### TRATAMIENTO DE ACUPUNTURA Y MOXIBUSTION INDIRECTA PARA FASCITIS PLANTAR.

#### Instrumento 1

#### I. Historial clínico.

1. Nombre completo:
2. Edad:
3. Sexo:
4. Ocupación:

#### II. Motivo de consulta:

#### III. APP:

#### Enfermedades crónicas.

Diabetes:       Sobrepeso:       Malformaciones congénitas:

Insuficiencia venosa:       HTA.:       Enfermedades reumáticas:

Fármaco:

**IV. Exploración física:**

**Escala del dolor:**

**Estado general:**

**Calor en la zona:**

**Edemas:**

**Sensibilidad:**

**Inflamación:**

**Mecanismo de windlass:**

**Test de Jack:**

**V. Historia de la enfermedad actual:**

**VI. Tratamiento:**

**Acupuntura:**

**Moxibustión indirecta:**

**Puntos:**

**Puntos:**

## **Anexo 5.**

### **Consentimiento informado.**

Según lo dispuesto en la ley No 423 general de la salud, en el artículo 8, numerales 4,8 y 9; en el decreto No 001-2003 el reglamento de la ley de la salud, en el artículo 7, numerales No 8,11 y 12; y en el artículo 9 numeral 1; es un derecho de los y las pacientes a ser informado/a de manera completa y continua, en términos razonables de comprensión y consideración del estado psíquico sobre su proceso de atención incluyendo nombre del facultativo, diagnostico, pronostico y alternativas de tratamiento, y recibir consejería por personal capacitado antes y después de la realización de los exámenes y procedimientos establecidos en los protocolos y reglamentos el usuario tiene derecho frente a la obligación correspondiente del médico que se le debe de asignar, de que se le comunique todo aquello que sea necesario para que su consentimiento este plenamente informado de forma previa a cualquier procedimiento o tratamiento de tal manera que puede evaluar y conocer el procedimiento o tratamiento alternativo o específico, los riesgos médicos asociados y la probable duración de la discapacidad. El consentimiento deberá constar por escrito por parte del usuario.

Por tanto el presente documento escrito se pretende informar a usted y a su familia acerca del procedimiento que se practicará y las posibles complicaciones que se pueden presentar, por lo que solicitamos el llenado de su puño y letra clara.

#### **Declaración:**

Yo: \_\_\_\_\_

Identificación: \_\_\_\_\_

**Luego de leer y comprender el contenido del presente documento y declarar que no he callado nada acerca de mi salud autorizo a la Estudiante de V año de Medicina Oriental.**

**Para que me realice los procedimientos de:** \_\_\_\_\_

**Necesario de acuerdo al diagnóstico clínico:** \_\_\_\_\_

#### **Aceptación del consentimiento:**

**Firma del paciente:** \_\_\_\_\_

**No. Cedula:** \_\_\_\_\_

**Firma del médico:** \_\_\_\_\_

**No. Carnet:** \_\_\_\_\_

## Anexo 6.

### Hoja de evolución del paciente.



Universidad de Medicina Oriental Japón- Nicaragua



UMO-JN



### TRATAMIENTO DE ACUPUNTURA Y MOXIBUSTION INDIRECTA PARA FASCITIS PLANTAR.

#### Instrumento 2.

##### I. Historial clínico.

1. Nombre completo:
2. Edad:
3. Sexo:
4. Ocupación:

##### II. Exploración física:

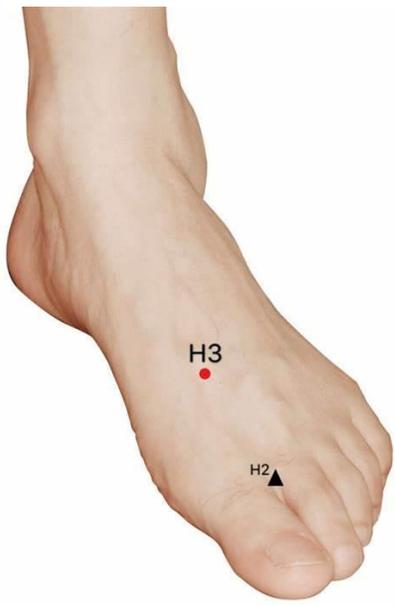
- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 1. Escala del dolor:      | 5. Estado general: |
| 2. Calor en la zona:      | 6. Edemas:         |
| 3. Sensibilidad:          | 7. Inflamación:    |
| 4. Mecanismo de windlass: | 8. Test de Jack:   |

##### III. Historia de la enfermedad actual:

## Anexo 7.

### Puntos de acupuntura:

**HG3:**



**VJ60:**



## Anexo 8

### Puntos de acupuntura:

**E41:**



**RÑ3:**



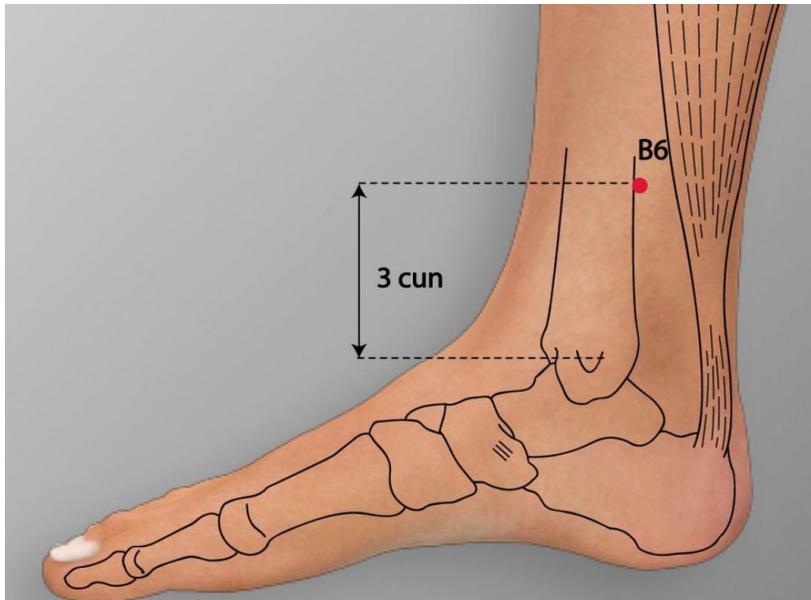
## Anexo 9.

### Puntos de acupuntura:

#### **B4:**



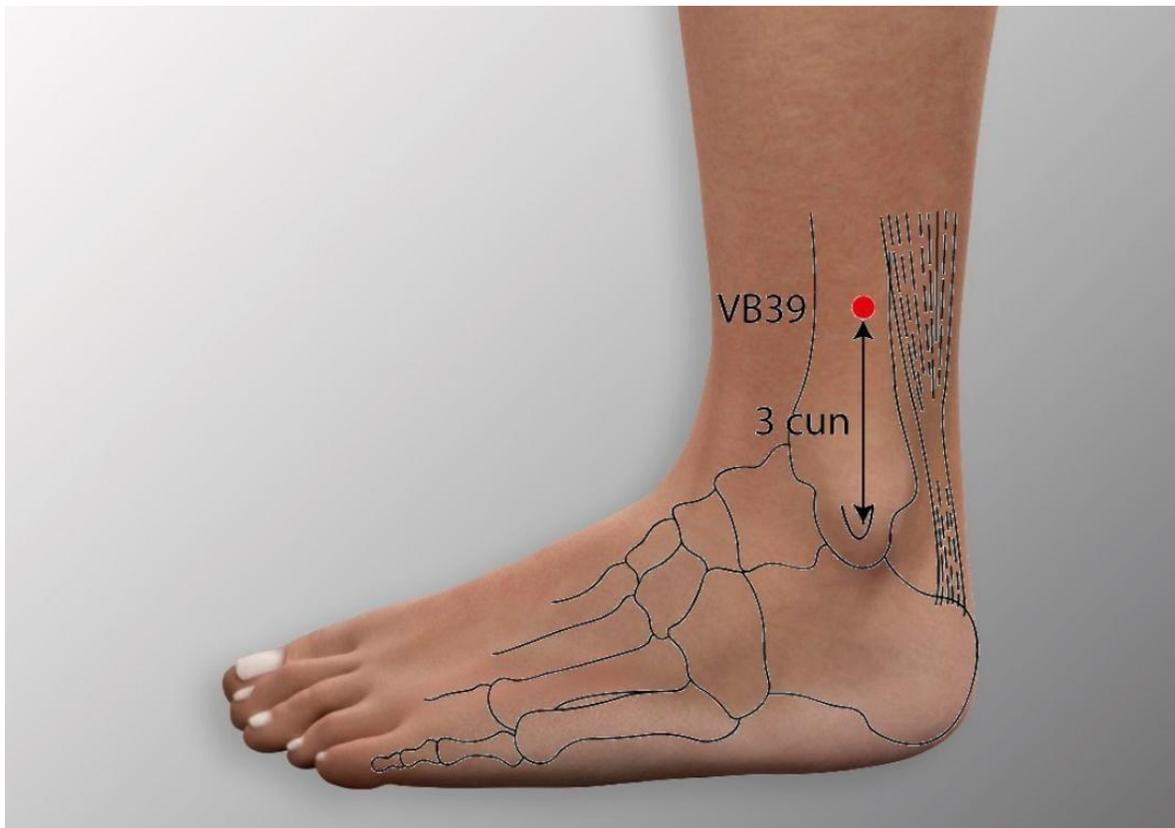
#### **B6:**



## Anexo 10.

### Puntos de acupuntura

**VB39:**



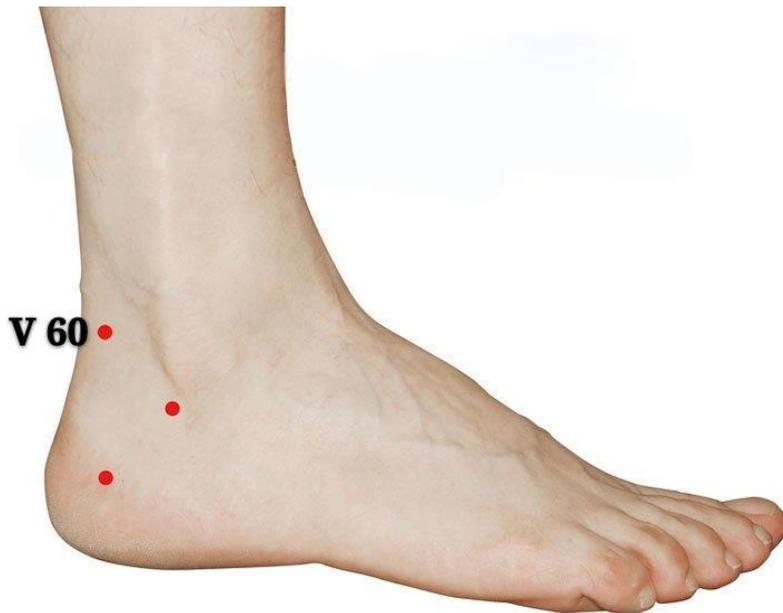
## Anexo 11.

### Puntos de moxa indirecta

**HG3:**



**VJ60:**



## Anexo 12.

### Puntos de moxa indirecta

**RÑ3:**



### **FASCIA PLANTAR:**



### Anexo 13.

### Aplicación del tratamiento.



## Anexo 14.

### Aplicación del tratamiento.



## Anexo 15

### Aplicación del tratamiento.



## Anexo 16.

**Tabla N° 1. Grupos etarios. Estudio Fascitis Plantar.**

<b>Edad</b>	<b>Numero</b>	<b>Porcentaje %</b>
21-29	5	18
36-39	4	14
40-49	12	43
50 a mas	7	25
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

## Anexo 17.

**Tabla N°2. Según el sexo. Estudio Fascitis Plantar.**

<b>Sexo</b>	<b>Numero</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	25	89
Masculino	3	11
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

## Anexo 18.

**Tabla N°3. Según su ocupación. Estudio Fascitis Plantar**

Ocupación	Numero	Porcentaje
Comerciante	10	36
ama de casa	5	18
abogados	3	11
costurera	2	7
secretaria	1	3
asistente	1	3
Guarda de seguridad	2	7
Personal de limpieza	2	7
Cocinera	1	4
Enfermera	1	4
Total	28	100

## Anexo 19.

**Tabla N°4. Identificar el factor patógeno externo que invade a los canales afectado en la Fascitis Plantar según la identificación de síndromes según los canales.**

Factor patógeno	Porcentaje
Frio externo	100%

## Anexo 20.

**Tabla N°5. Según positivos pre tratamiento en Test de windlass y el Test de Jack. Estudio Fascitis Plantar.**

<b>Test</b>	<b>Positivos</b>
<b>Windlass</b>	<b>20</b>
<b>Jack</b>	<b>8</b>
<b>Total</b>	<b>28</b>

## Anexo 21.

**Tabla N°6. Según negativos post tratamiento en Test de windlass y el Test de Jack. Estudio Fascitis Plantar.**

<b>Test</b>	<b>Negativos</b>
<b>Windlass</b>	<b>20</b>
<b>Jack</b>	<b>8</b>
<b>Total</b>	<b>28</b>

## Anexo 22.

### Cronograma de actividades.

Año 2024																																
Actividades para realizar	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Darle Formato APA al documento				X																												
Planteamiento del problema	X																															
Interrogantes		X																														
Formulación de objetivo			X																													
	X																															







## Anexo 23.

Año 2024				
Actividades para realizar	Noviembre			
	S 1	S 2	S3	S4
Carta de aprobación informe final				X
Trabajo de campo	X	X		
Resultados y discusión	X	X	X	X
Conclusiones	X	X	X	X
Recomendaciones	X	X	X	
Resumen	X	X	X	
Agradecimiento		X		
Dedicatoria		X		
Año 2024				
Actividades para realizar	Diciembre			
	S	S	S3	S4

	1	2		
Carta de aprobación informe final	X			
Trabajo de campo	X	X		
Resultados y discusión	X	X		
Conclusiones	X	X		
Recomendaciones	X	X		
Resumen	X	X		
Análisis	X	X		
Autorización del tutor	X	X		