



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

Bipedestación prolongada y riesgo de fascitis plantar en profesionales de la salud
del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autora: Mendoza Espinoza, Ruth Maria

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5304-7124>

Asesora: Dra. Bejarano Ambrosio, Miriam Juvit

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9208-746X>

Lima – Perú


2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Ruth Maria Mendoza Espinoza egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Bipedestación prolongada y riesgo de fascitis plantar en profesionales de la salud del Car mixto San Miguel, Lima, 2024” Asesorado por el docente: **BEJARANO AMBROSIO, MIRIAM JUVIT** DNI 41677988 ORCID **0000-0002-9208-746X** tiene un índice de similitud de (9) (NUEVE) % con código oid: 14912:457763240 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor 1
 Ruth Maria Mendoza Espinoza
 DNI: 74754740



.....
 Firma
 BEJARANO AMBROSIO, MIRIAM JUVIT
 DNI: 41677988

Lima, 09 de Abril de 2025

ÍNDICE

Índice.....	ii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Introducción	vi
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	7
1.1. Planteamiento del problema	7
1.2. Formulación del problema	9
1.2.1. Problema general	9
1.2.2. Problemas específicos	9
1.3. Objetivos de la investigación	10
1.3.1. Objetivo general	10
1.3.2. Objetivos específicos	10
1.4. Justificación de la investigación.....	10
1.4.1. Teórica.....	10
1.4.2. Metodológica	11
1.4.3. Práctica.....	11
1.5. Limitaciones de la investigación	12
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Antecedentes de la investigación	13
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	13
2.1.2. Antecedentes nacionales	16
2.2. Bases teóricas	17
2.2.1. Bipedestación.....	17
2.2.2. Fascitis plantar	19
2.2.3. Fascia plantar	23
2.2.4. Instrumento de medición del riesgo de fascitis plantar.....	25
2.3. Formulación de hipótesis	26
2.3.1. Hipótesis general.....	26
2.3.2. Hipótesis específicas.....	26
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	27
3.1. Método de la investigación	27
3.2. Enfoque de la investigación	27
3.3. Tipo de investigación	27
3.4. Diseño de la investigación.....	27
3.4.1. Corte.....	27

3.4.2.	Nivel o alcance.....	27
3.5.	Población, muestra y muestreo.....	28
3.6.	VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN.....	30
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
3.7.1.	Técnica.....	33
3.7.2.	Descripción de instrumentos.....	33
3.7.3.	Validación.....	35
3.7.4.	Confiabilidad.....	36
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	36
3.9.	Aspectos éticos.....	37
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....		39
4.1.	Resultados.....	39
4.1.1.	Análisis descriptivo de resultados.....	39
4.1.2.	Prueba de hipótesis.....	44
4.2.	Discusión de resultados.....	50
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		55
5.1.	Conclusiones.....	55
5.2.	Recomendaciones.....	56
REFERENCIAS.....		57
ANEXO 1: Matriz de consistencia.....		64
ANEXO 2: Instrumentos.....		66
ANEXO 3: Validación de instrumentos.....		70
ANEXO 4: Aprobación del Comité de Ética.....		96
ANEXO 5: Formato del Consentimiento Informado.....		97
ANEXO 6: Carta de Aprobación de la institución para la recolección de datos.....		99
ANEXO 7: Reporte de similitud de Turnitin.....		100

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024. Estudio hipotético deductivo, de enfoque cuantitativo, aplicada y no experimental, de corte transversal y de nivel correlacional en una muestra de 90 profesionales de salud empleando como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario. Se obtuvo que el 94.4% de los encuestados fueron mujeres, 66.7% tenía edades entre 30 Y 50 años y el 84.4% tenía sobrepeso u obesidad. Se halló asociación con el riesgo de fascitis plantar entre las variables turno ($p=0.005$) y tiempo en posición erguida ($p=0.019$). La edad y el Índice de Masa Corporal estuvieron asociados con la probabilidad de desarrollar fascitis plantar con un valor de $p=0.012$ y $p<0.025$, respectivamente mientras que el sexo no guardó relación con la posibilidad de padecer fascitis. Se concluye que existe relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de fascitis plantar.

Palabras clave: Fascitis plantar, bipedestación prolongada, profesionales de la salud

ABSTRACT

The present investigation aimed to determine the relationship between prolonged standing and the risk of plantar fasciitis in health professionals at the CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024. Hypothetical deductive study, with a quantitative approach, applied and non-experimental, cross-sectional and correlational level in a sample of 90 health professionals using the survey as a technique and the questionnaire as an instrument. It was obtained that 94.4% of the respondents were women, 66.7% were between 30 and 50 years old and 84.4% were overweight or obese. An association with the risk of plantar fasciitis was found between the variables shift ($p = 0.005$) and time in an upright position ($p = 0.019$). Age and Body Mass Index were associated with the likelihood of developing plantar fasciitis with a p value=0.012 and $p<0.025$, respectively, while sex was not related to the possibility of suffering from fasciitis. It is concluded that there is a relationship between prolonged standing and the risk of plantar fasciitis.

Keywords: *Plantar fasciitis, prolonged standing, health professionals*

INTRODUCCIÓN

La bipedestación prolongada es una enfermedad habitual en el personal de salud, que soportan largas horas de pie en su ambiente de trabajo, que puede ocasionar exceso de carga en la zona de la fascia plantar, incrementando la amenaza de inflamación y malestar persistente. La fascitis es una de las fuentes principales de molestias en quienes están expuestos a esta condición.

El capítulo I se trata la problemática global empleando datos numéricos pertinentes, además, se formuló el problema y se fijaron los objetivos tanto generales como específicos del análisis, asimismo, se fundamenta la justificación y se establecen las restricciones.

En el capítulo II se presenta un contexto teórico, incluyendo referencias globales y locales, bases conceptuales y la exposición de hipótesis generales y particulares.

En el capítulo III se describe el método de investigación, detallando su dirección, tipología y planificación, se explica la forma en que se selecciona la población y la muestra, las dos variables con su correspondiente operacionalización, las herramientas metodológicas junto con su validación y confiabilidad, asimismo, se detalla la gestión de la información recogida y se reflexiona sobre el marco ético empleado.

El capítulo IV se muestran los resultados y se examinan en función de los objetivos planteados.

En el capítulo V se formulan las conclusiones del análisis y se ofrecen sugerencias a partir de los resultados.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La fascitis plantar se desarrolla debido a la sobrecarga mecánica y repetición de tensiones en la fascia plantar, que tiene su origen en la tuberosidad medial del talón junto con las estructuras circundantes perifasciales (1). La fascitis plantar es la causa más común de dolor en la zona inferior del talón. Se diagnostica con mayor frecuencia en individuos de entre 40 y 70 años, afecta aproximadamente a una de cada cinco personas mayores de 50 años y constituye entre el 11 % y el 15 % de los síntomas relacionados con el pie en adultos que buscan atención médica (2). Asimismo, se presenta mayor prevalencia de fascitis plantar en mujeres que en hombres, en personas de entre 45 y 64 años en comparación con aquellas de 18 a 44 años, y en individuos con un índice de masa corporal superior a 25 kg/m² (3).

La fascia plantar se compone de tres segmentos que se originan en el calcáneo y cada uno desempeña una función crucial en la mecánica natural del pie (4). Diversos factores pueden influir en la aparición de la fascitis plantar, pero una combinación de alto estrés mecánico y microtraumas repetitivos son la principal causa (5). Para evaluar y diagnosticar la fascitis plantar implica llevar a cabo exámenes físicos donde es importante considerar elementos, como el sexo, la situación económica y la ubicación del dolor, aunque la manifestación típica implica un dolor repentino localizado en el talón, pudiendo presentarse en algunos casos un espolón calcáneo, sin embargo, la mayoría de los tratamientos disponibles para la fascitis plantar no resultan efectivos ni satisfactorios para los pacientes (6,7).

Asimismo, se encuentra relacionada a la alteración en la mecánica del cuerpo, sobrecarga de movimiento, una pronación excesiva del pie, la reducción en la capacidad de flexión del tobillo o lesiones causadas por el uso excesivo (8), así como un índice de masa

corporal (IMC) elevado, que parecen generar una mayor tensión en las estructuras de absorción de fuerza de la superficie plantar del pie (9).

La fascitis plantar afecta entre el 4 y 9% de la población y representa una importante preocupación para los trabajadores que laboran en bipedestación prolongada, afectando su salud, bienestar y capacidad para desempeñar sus funciones laborales de manera efectiva (10). Solo en Estados Unidos, la fascitis plantar esta condición genera más de un millón de consultas médicas cada año (11). En promedio, una persona permanece de pie durante unas cuatro horas al día y da entre 8,000 y 10,000 pasos. Aunque los pies son relativamente pequeños en comparación con el resto del cuerpo, cada paso genera una fuerza considerable sobre ellos, que puede superar en un 50% el peso corporal. A lo largo de una jornada habitual, los pies soportan una carga acumulada que equivale a cientos de toneladas. Por ello, no resulta sorprendente que cerca del 75% de las personas sufran dolor en los pies en algún momento de sus vidas (12).

Estudios muestran una prevalencia de 8,14%; 13,1 % y 37% en personas involucradas en ocupaciones que requieren estar de pie o caminar continuamente (4,13). El 83% de los casos ocurre en adultos activos y trabajadores de entre 25 y 65 años de edad observándose un pico de incidencia entre las edades de 40 a 60 años (6). Además, en alrededor de un tercio de los casos, puede presentarse en ambos pies teniendo una mayor prevalencia en mujeres en comparación con hombres debido a aspectos hormonales, anatomía y calzado (6,14).

En Latinoamérica, los estudios son escasos y necesitan una actualización con respecto a nuevos factores que pueden intervenir como predictores de fascitis plantar. Sin embargo, se ha encontrado que los casos de fascitis pueden llegar hasta el 30% en población adulta (15).

Asimismo, en el Perú también existen pocas investigaciones sobre la relación entre la bipedestación prolongada y la fascitis plantar lo que puede llevar a una falta de conciencia entre los trabajadores y los empleadores sobre los riesgos asociados con este tipo de trabajo. En el CAR Mixto San Miguel, se ha evidenciado que los trabajadores de la salud se enfrentan a largas

jornadas de bipedestación, lo que ha generado preocupación por el aumento de casos de fascitis plantar entre el personal que pasan horas de pie realizando sus tareas diarias. El peso constante sobre los pies, sobre superficies duras, agrava el problema afectando no solo la salud de los profesionales, sino también su desempeño laboral y su calidad de vida fuera del trabajo. Por lo expuesto es importante abordar esta problemática para garantizar la salud y el bienestar de quienes contribuyen al funcionamiento del CAR Mixto San Miguel, razón por la cual el presente tiene como objetivo determinar la relación entre la fascitis plantar y bipedestación prolongada en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel, Lima, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel?

¿Cuál es la relación entre la dimensión turno y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel?

¿Cuál es la relación entre la dimensión tiempo y el riesgo de la fascitis plantar de los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel?

¿Cuál es la relación entre la dimensión factores sociodemográficos y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

Describir las características sociodemográficas y clínicas de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel.

Identificar la relación entre la dimensión turno y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel.

Identificar la relación entre la dimensión tiempo y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel.

Identificar la relación entre la dimensión factores sociodemográficos y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El riesgo de fascitis plantar es una afección médica frecuente que impacta a numerosas personas, sobre todo a aquellos que desempeñan labores que implican permanecer de pie durante extensos lapsos. Debido al considerable impacto que puede tener en la calidad de vida y en la capacidad laboral de quienes la padecen, es esencial investigar de qué manera afecta esta condición a los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel en Lima. Además, la falta de investigación previa sobre este tema subraya la necesidad de abordar esta brecha en el conocimiento que puede deberse a la falta de recursos dedicados a la investigación en este campo específico (10,16).

Por todo ello, la presente investigación pone las bases para futuros estudios al explorar la conexión entre la bipedestación prolongada y el riesgo de fascitis plantar, sugiriendo posibles

áreas de investigación como programas de ejercicios para prevenir esta condición en entornos laborales afines.

1.4.2. Metodológica

Se fundamenta metodológicamente debido a que se empleó un método de análisis de acuerdo a las finalidades que persigue el estudio, utilizando como instrumento el cuestionario de bipedestación prolongada, cuestionario fascitis plantar (PFPS) previamente validados por un grupo de profesionales expertos, así como el uso de estadísticos para estudiar y comprender la relación entre permanecer de pie por períodos extensos y el riesgo de fascitis plantar en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, durante el año 2024. Esta aproximación aseguró que los hallazgos de la investigación sean fiables, relevantes y beneficiosos para la práctica clínica y laboral.

1.4.3. Práctica

Al analizar la relación entre permanecer de pie durante períodos prolongados y el riesgo de fascitis plantar en este conjunto particular de empleados, es posible detectar factores de riesgo y posibilidades para intervenir y evitar la aparición de esta dolencia. Estas acciones podrían sugerir la introducción de medidas ergonómicas en el entorno laboral, programas de capacitación para perfeccionar la técnica laboral y alternativas de tratamiento específicas para esta población

Además, podría elevar el bienestar global de los profesionales en salud del CAR Mixto San Miguel. Esto se traduciría en una mayor satisfacción laboral, una menor tasa de ausentismo por motivos de salud y una mejora en el rendimiento laboral y la productividad general del centro.

1.5. Limitaciones de la investigación

Los resultados pueden no ser extrapolables a otras instituciones, además, el diseño transversal de la investigación limita la inferencia de una relación causa y efecto entre la bipedestación prolongada y la fascitis plantar. Por otro lado, la estimación del riesgo de fascitis plantar puede depender de la subjetividad de los participantes, puesto que depende en gran medida por cómo los participantes perciben el dolor y la fatiga en los pies, lo que podría influir en la precisión de los datos obtenidos.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Aradhya (17). En el 2023 su objetivo fue “Examinar el perfil demográfico de los pacientes de origen indio que presentan fascitis plantar”. Estudio de enfoque observacional prospectivo. El trabajo utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos, utilizando la puntuación analógica visual (PAV) y mediante la técnica de muestreo aleatorio en una muestra de 30 pacientes con fascitis unilateral diagnosticados a través de los antecedentes de las historias clínicas, para luego, una vez obtenido los permisos y la correspondiente firma del consentimiento a los participantes, pasar a la recolección de datos demográficos y clínicos como edad, sexo, índice de masa corporal, ocupación, síntomas y preferencias de calzado. Entre los resultados se encontró que el 60% fueron mujeres y 40% hombres, el 73,3% de los participantes tenían un estilo de vida sedentario, mientras que entre el 16,7% y 63,3% estaban con sobrepeso y obesos, respectivamente. El trabajo concluye que el Índice de Masa Corporal tiene una relación significativa con el grosor de la talonera en pacientes con fascitis plantar.

Khired (4). En el 2022 su objetivo fue “Determinar la prevalencia y analizar los factores de riesgo asociados a fascitis plantar entre los habitantes de la localidad de Jazan”. Estudio con enfoque transversal. Se utilizó como instrumento una encuesta en una muestra de 695 participantes mayores de 15 años con sospecha de fascitis plantar a quienes se les preguntó datos sociodemográficos. Entre los resultados se obtuvo que el 50,4% fueron hombre y el 49,6% mujeres, en cuanto a la situación laboral, 55% estaban empleados y 12,2% estaban desempleados; en relación al peso, 9,9% tenía bajo, 28,5% tenían sobrepeso y 19,3% eran obesos, asimismo, el 17,3% trabajaba en el sector salud, 26,9% eran docentes, 6,2% eran militares, 0,9% eran banqueros, 0,4% trabajaba en ventas y 45,5% laboraba en otros sectores;

en cuanto al tiempo que se encontraban de pie el 18,3% indicó que su trabajo requería mucho tiempo estar de pie o caminar, 39,3% indicó que su trabajo requería cantidades moderadas, 19,9% su trabajo requería poco tiempo mientras que el 22,6% reportó que en su centro de labores no requería estar de pie. Concluyeron que la cantidad de horas en las que se pasa de pie, influye en el desarrollo de fascitis plantar, además de la edad, el ejercicio prolongado y la tensión en el musculo gastrocnemio.

Wan (18). En el 2022 su objetivo fue “Analizar los síntomas en pacientes con fascitis plantar utilizando el cuestionario Foot and Ankle Outcome Score (FAOS) y la asociación con los factores demográficos y de imágenes”. El estudio tuvo un enfoque retrospectivo. El instrumento fue el cuestionario Foot and Ankle Outcome Score (FAOS) en la que participaron 73 pacientes con fascitis plantar y a quienes se les habían realizado exámenes de rayos X en el lugar de la lesión. Entre los resultados se obtuvieron que la edad se asoció con la calidad de vida en los pacientes y el indicador del peso se asoció con la realización de actividades deportivas ($r = -0,251$, $p=0,032$), asimismo, la edad y el peso se asoció con el tamaño del espolón calcáneo y este último se asoció con el dolor ($r=-0,348$, $p=0,004$), la calidad de vida ($r=-0,410$, $p=0,001$) y la realización de actividades deportivas ($r= -0,439$, $p<0,001$). Se concluyó que los síntomas que presentaron los pacientes se asocian con la de padecer fascitis plantar.

Mejía (19). En el 2021 su objetivo fue “Caracterizar de la fascitis plantar en el personal de salud del Hospital Luis Gabriel Dávila, servicio de aislamiento”. Estudio de enfoque cuantitativo, cualitativo y analítico. El trabajo utilizó como instrumento encuestas personales y check list, e incluyó a una muestra de 80 individuos que forman parte del personal de salud. Ente los resultados se obtuvo que, según la ocupación laboral, alrededor de 77 personas ocupados están sujetos a permanecer en posición erguida por largos periodos, siendo el género femenino el más preponderante respecto al masculino. Además, las personas que eran mayores

de 40 años representan el 60% del grupo con mayor propensión a desarrollar esta afección, el 54% reportó experimentar niveles de dolor que van desde moderados hasta severos, mientras que al iniciar la marcha, aproximadamente el 25% de los sujetos refieren que el dolor en los pies persiste por más de 15 minutos. Se concluye que la fascitis plantar debe ser tratada como una condición laboralmente relacionada, dado que existen ciertos grupos específicos dentro de la población de trabajadores en el sector de la salud que enfrentan un mayor riesgo de desarrollar esta afección.

Hashimi et al. (20). En el 2020 el objetivo fue “Determinar la frecuencia de fascitis plantar entre las profesoras en Sialkot y explorar la relación entre el dolor plantar debido a la fascitis plantar con la edad, masa corporal, horas de pie y tipo de calzado”. Estudio de enfoque transversal que incluyó a una muestra no probabilística de 150 profesoras entre las edades de 25 a 60 años. El instrumento que se utilizó fue Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale (PFPS). Obtuvieron que el promedio de escala visual análoga (VAS) fue de 5.78 ± 2.46 y el puntaje promedio de PFPS fue de 36.5 ± 13.5 . El 46.3% tuvo fascitis plantar, encontrándose la enfermedad en participantes de mayor edad ($p < 0.002$), 31% de los participantes que tenían fascitis plantar usaban zapatos planos, 16% utilizaban zapatos de tacón y 23% ambos tipos de zapatos. No se encontró relación significativa con el tipo de calzado, IMC y horas de pie. Los autores concluyeron que entre los profesores la fascitis plantar se asocia con la edad.

Rasenberg (21). En el 2019 su objetivo fue “Determinar la prevalencia e incidencia del dolor plantar en un hospital holandés de atención primaria”. Estudio retrospectivo. El estudio utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos para llenarlos a partir información Integrada de Atención Primaria (IPCI) en una muestra de 18,004 pacientes diagnosticados con dolor plantar. Observaron que la edad promedio de los participantes con dolor plantar fue de 50.25 años, asimismo, encontraron una incidencia de 3,83 casos de dolor plantar por 1000 pacientes-año, en mujeres se obtuvo una incidencia de 4.64 y en varones una incidencia de

2.98, siendo en mujeres mayor que en hombres, por otro lado, la prevalencia general de dolor plantar fue de 0.4374%, además, para manejar el dolor plantar, los médicos utilizaban medicamentos antiinflamatorios, remitían a los pacientes a un podólogo y consejería para uso de plantillas. Se concluye que existe una gran diversidad en las tácticas terapéuticas empleadas por los médicos de atención primaria para tratar a los pacientes diagnosticados.

Nahin (22) En el 2019 su objetivo fue “Determinar la prevalencia de fascitis plantar en una población estadounidense”. Estudio retrospectivo. Se utilizó como instrumento un cuestionario online tomado de la Encuesta Nacional de Salud y bienestar (NHWS) en una muestra de 75000 individuos mayores de 18 años que tras previa firma de un consentimiento informado se les pidió información acerca de su edad, sexo, presencia de fascitis, medicación prescrita, médico que hizo el diagnóstico de fascitis, etnia, nivel educativo, lugar de origen, presencia de dolor, enfermedades predisponentes, limitaciones para caminar y si tenía seguro médico. Entre los resultados se encontró que alrededor del 76,99% tenía fascitis plantar diagnosticada, la prevalencia fue baja en individuos cuyas edades oscilaban entre 18 y 44 años (0,53%), las mujeres mostraron 2,5 veces de probabilidades de padecer fascitis, los blancos hispánicos mostraron mayor prevalencia que los blancos no hispanos, el peso estuvo asociado pues en aquellos con alto peso tuvieron 5 veces más probabilidad de tener fascitis plantar que aquellos con peso normal, asimismo, se encontró que en aquellas personas con comorbilidades tenían mayor predisposición a la enfermedad.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Jara (23) en el 2019 con el fin de “determinar la relación entre la bipedestación prolongada y la insuficiencia venosa de miembros inferiores en técnicos de farmacia de boticas Mifarma de la ciudad de Arequipa”. Estudio descriptivo en 328 técnicos de farmacia empleando como herramienta metodológica la cédula de entrevista . Observaron que el 62.71%

de las entrevistadas trabajan en horario corrido, mientras que el 22.03% y 15.25% labora en horario partido y en ambos turnos, respectivamente, asimismo, el 37.29% de los participantes pasa el día caminando, 42.37% pasa más de 4 horas diarias de pie y 20.34% trabaja de pie menos de 4 horas diarias. Concluyeron que existe vínculo entre la bipedestación prolongada y la insuficiencia venosa en los miembros inferiores.

Hoyos (21) en el 2022 su objetivo fue “Examinar la postura laboral del personal médico en cirugía, para evaluar si la bipedestación es un factor de riesgo para trastornos musculoesqueléticos, Piura”. Se utilizó un diseño no experimental, con enfoque cuantitativo, analítico, corte transversal. Asimismo, se aplicó como instrumento el Sistema de Vigilancia Biomecánico, encuesta osteomuscular – cuestionario nórdico. Los hallazgos revelaron que, del total de afectados, el 83.3% son hombres y el 16.7% mujeres, sin factores de riesgo ni protectores, asimismo, los participantes que padecían de trastornos musculares laboraban en la mayoría de los casos entre 8 a 12 horas (13.3%) y más de 12 horas (13.3%), mostrando que en los participantes que trabajan entre 8 a 12 horas mayor predisposición a padecer de afecciones musculoesqueléticas. Además, el 54.4% de los cirujanos tiene sobrepeso y el 45.6% obesidad. En cuanto a la experiencia laboral, el 17.8% tiene entre 25 y 30 años, el 24.4% entre 31 y 40 años, y el 57.8% entre 41 y 50 años. Concluyeron que el 34% de los participantes con bipedestación presentó trastornos musculoesqueléticos, existiendo un riesgo significativo de bipedestación en quienes tienen sobrepeso y años de servicio.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Bipedestación

Un individuo realiza en promedio 8000 y 10000 pasos y pasa alrededor de 4 horas de pie al día, ello tiene un impacto sobre este, ejerciendo un peso 50% mayor que la del cuerpo ya que los pies son pequeños en proporciones significativas con el cuerpo (25).

La bipedestación es una facultad postural característica del ser humano que consiste en mantenerse con el cuerpo erguido en contra de la fuerza de gravedad, con apoyo en ambos miembros inferiores y el peso distribuido entre los dos pies, asimismo, estar de pie tiene efecto sobre el metabolismo, reduciendo por ejemplo, la insulina posprandial, glucosa y presión arterial (26).

Pero para obtener la bipedestación es de suma importancia que la proyección del centro de gravedad recaiga dentro de la base de sustentación mientras se permanece de pie y para conseguirlos es necesario la cooperación del sistema nervioso en conjunto con los estímulos nerviosos que provienen del sistema vestibular, propioceptivo o visual, por ejemplo (27).

Para la bipedestación se tiene que tener en cuenta lo siguiente:

- La inclinación: En ella se encuentra la verticalidad, la cual debe ser usada por las personas que presentan respuesta antigravitatorias óptimas o aquellas que puedan mantener la posición por un tiempo prudente; la reclinación, todo lo contrario a la anterior esto se debe tener en cuenta en aquellos individuos con la capacidad limitada (28)
- La orientación: Es una función que se refiere a la posición geométrica de segmentos corporales. La posición determinará cómo el cuerpo podrá interactuar con el medio ambiente. Evocar la noción de posición de un segmento corporal en un entorno implica la definición de un sistema de coordenadas asociado con un sistema de referencia (29).
- Estabilidad: El control de la estabilidad en todo el cuerpo permite a un individuo realizar acciones estáticas o en su defecto, dinámicas sin caídas ni cambios en la postura corporal incluido permanecer con ligeros movimientos corporales y poder dividir la masa corporal a lo largo del cuerpo sobre todo en la parte de soporte del cuerpo (30).

2.2.1.1. Tipos de bipedestación

- **Bipedestación alterna:** Bipedestación intermitente implica turnar la posición de estar de pie y estar sentado con periodos esporádicos de descansos (31).
- **Bipedestación prolongada:** Bipedestación prolongada o mantenida cuando el tiempo que pasa el trabajador de pie y quieto con desplazamientos cortos (32).

2.2.1.2. Consecuencias de la bipedestación prolongada

Debido a los innumerables trabajos laborales en la que se exige estar de pie por tiempos prolongados, ello puede tener efectos perjudiciales y provocar problemas como dolor de espalda, lumbalgia, problemas musculoesqueléticos, dolor en la zona torácica, molestias en los miembros inferiores y trastornos musculares debido a que la presión arterial del tobillo y el flujo sanguíneo del sóleo aumentan lo que se asocia con problemas en las extremidades inferiores (33). Además provoca en personas que están de pie mucho tiempo, situaciones donde se presentan edema en la parte inferior de la pierna y como consecuencia fatiga muscular debido a que estar en una actividad estática provoca la discontinuación del gastrocnemio medial y otros músculos adyacentes (34).

Por otro lado, se ha demostrado que estar de pie influye en la reducción de triglicéridos en ayunas (35). Asimismo, la bipedestación prolongada durante 4 horas como una intervención física simple sin ejercicio es factible en adultos mayores con diabetes mellitus y probablemente tenga beneficios metabólicos (36).

2.2.2. Fascitis plantar

La fascitis plantar es la inflamación del tejido denso que se sitúa en la zona frontal del tubérculo interno del calcáneo, siendo una de las principales fuentes de dolor en la planta del pie. El espolón calcáneo hace referencia a una protuberancia ósea o exostosis que tiende a incrementarse en la región inferior del talón debido a elongaciones excesivas y repetitivas de la fascia plantar, un tejido conectivo que envuelve los músculos de esa área (37). La fuente del

dolor aún es desconocida y no se precisa el origen de la condición, aunque refieren que existen ciertas causas que podrían influir en su aparición que incluyen la degeneración mixoide, la necrosis del colágeno, las microrroturas de la fascia y la hiperplasia microangioblástica (38).

La frecuencia de la fascitis plantar en la población fluctúa en 3.6% a 7% y representa casi el 8% de la mayoría de las lesiones en deportistas de alto rendimiento, asimismo se estima que hasta el 15% de todas las consultas en los niveles primarios de atención están asociados a esta patología (39).

2.2.2.1. Fisiopatología

El estrés repetitivo debido a largos periodos de estar de pie, adoptar una postura erguida y soportar peso continuamente, puede ocasionar pequeñas rupturas en la fascia plantar, esto conduce a un proceso degenerativo crónico, lo que eventualmente desencadena dolor incluso durante el sueño o en momentos de reposo, asimismo, se observa que los trastornos vasculares y metabólicos, la acumulación excesiva de radicales libres, la hipertermia y factores genéticos también están vinculados con los cambios degenerativos en los tejidos conectivos (40).

Por otro lado, la fisiopatología de la fascitis plantar incluye a una serie de mecanismos y procesos que contribuyen a la inflamación y dolor en la zona:

- Sobrecarga mecánica: Producido por una excesiva carga mecánica en la zona de la fascia plantar, provocada por el incremento de la actividad física, el uso de calzado inadecuado o alteraciones en la biomecánica del pie (41).
- Punto de inserción del talón: El dolor suele estar relacionado con la inflamación o dolor que tiende a intensificarse en el punto donde se inserta la fascia en la tuberosidad medial del calcáneo (42).
- Inflamación y degeneración: La inflamación es producida por el daño causado por microtraumatismos, que a diferencia de una inflamación común, la fascitis puede

transformarse en un problema crónico relacionado con la degeneración del tejido (39,43).

Entre los factores de riesgo tenemos:

- Actividades para correr: Estudios muestran un incremento de la prevalencia de la fascitis plantar en atletas frecuentemente en aquellos que requieren una máxima flexión plantar del tobillo y dorsiflexión de la articulación metatarsfalángica, predominantemente en jugadores de baloncesto y corredores donde es mayor, reportando tasas del 28,6% (44,45).
- Índice de masa corporal: Hay una significativa asociación entre tener fascitis plantar y padecer de obesidad o sobrepeso comparado a un grupo con peso normal (46). Incrementa la probabilidad si los individuos era obesos en comparación con los que tenían sobrepeso (17).
- Bipedestación prolongada: Existen trabajos que asocian el permanecer parado o caminar por periodos prolongados con padecer de fascitis (4).
- Biomecánica del pie: Se ha encontrado que las alteraciones de los patrones de movimiento en las extremidades inferiores como la rotación medial excesiva del fémur y la tibia aumentan el riesgo (47).
- La utilización del adecuado calzado previene la aparición de la fascitis plantar.
- Otros: Se ha relación con el grosor de la fascia plantar a través de exámenes por imágenes como la ecografía y además, hay cierta asociación con la aparición de los espolones calcáreos (48,49).

2.2.2.2. Clínica y diagnóstico

Para el diagnóstico preciso, es esencial destacar el curso clínico de la fascitis plantar, el cual se divide en:

- Fase aguda: Durante esta fase, que suele extenderse por aproximadamente 4 semanas, se observa típicamente inflamación en el origen plantar y una sensación punzante de dolor en la región plantar y medial del talón. Este dolor tiende a ser más intenso por la mañana, manifestándose como "dolor al primer paso", y disminuye gradualmente a lo largo del día, transformándose en una sensación sorda que mejora con el reposo (50).
- Fase subaguda: Durante la fase subaguda, que se extiende aproximadamente de 4 semanas a 3 meses, se observa un aumento progresivo del dolor en la región del talón, el cual se intensifica con la actividad. Además, se experimenta un dolor sordo que puede surgir incluso en momentos de reposo (50).
- Fase crónica: La fase crónica, que se establece después de los 3 meses, se distingue por la presencia de dolor concentrado en el área del calcáneo, lo cual afecta significativamente la realización de la mayoría de las actividades que implican carga de peso. En esta etapa, se observan cambios degenerativos, incluyendo la formación de osteofitos en la inserción del hueso calcáneo (50).

Para el diagnóstico es importante revisar la historia clínica. La descripción habitual de los antecedentes clínicos de la fascitis plantar abarca la presencia de dolor localizado en la zona inferior y medial del talón, que se intensifica al dar los primeros pasos al levantarse de la cama por la mañana. A menudo, este dolor tiende a disminuir una vez que se inician las actividades, aunque podría aumentar hacia el final del día. Además, es factible experimentar sensibilidad al presionar el tubérculo del calcáneo en su parte medial (40).

Según las directrices del Colegio Americano de Radiología, se indica que, aunque la radiografía no suele ser muy sensible para detectar la fascitis plantar, se recomienda como el primer estudio a realizar. Se ha comprobado que la resonancia magnética resulta útil en el diagnóstico de la fascitis plantar. Por otro lado, la ecografía se muestra eficaz para distinguir

entre la fascia plantar normal y el tejido afectado por la fascitis plantar, además de ser una opción menos costosa (51).

Además, varios estudios han evidenciado una correlación entre la fasciopatía plantar y diversas limitaciones funcionales, como debilidad muscular o alteraciones en el equilibrio y la marcha. Estos hallazgos podrían proporcionar un valor adicional durante la evaluación clínica realizada por el terapeuta, permitiéndole considerar la capacidad funcional del individuo de manera más integral (52,53).

2.2.3. Fascia plantar

La fascia plantar, una estructura fibrosa, plana y densa que se encuentra en la parte inferior del pie, está compuesta por tres bandas de tejido conectivo: una central y dos laterales. Su inicio se sitúa en la protuberancia medial del hueso del talón (calcáneo) y se extiende hasta la base de todas las falanges proximales (54).

La fascia plantar se compone de tres bandas distintas: medial, lateral y central. Las bandas medial y lateral pueden variar en su apariencia. Por otro lado, la banda central, de forma triangular, exhibe una variabilidad en su amplitud y se divide en cinco bandas longitudinales a nivel medio del metatarsiano. Posteriormente, estas bandas se subdividen en haces superficiales y profundos al llegar a la cabeza del metatarsiano. La parte más gruesa de la porción central, que se encuentra junto a las dos bandas fasciales laterales y mediales más delgadas, desempeña un papel crucial en la sustentación del arco del pie y en la transmisión de fuerzas durante el ciclo de la marcha. Estudios inmunohistoquímicos han evidenciado que prácticamente toda la fascia plantar está compuesta de colágeno tipo I, acompañado de terminaciones nerviosas, tanto libres como encapsuladas (55).

2.2.3.1. Biomecánica

Las fibras de colágeno que se ubican en la fascia plantar exhiben una continuidad anatómica con las fibras compuestas de colágeno del paratenon del tendón de Aquiles, mediante la estructura del periostio de la tuberosidad posterior del calcáneo, que funciona como asentamiento del sistema Aquileo-calcáneo-plantar. En esta parte las opciones funcionales de la fascia plantar pasan a incluir el mantenimiento de la estructura en arco del pie, así como de transmitir las fuerzas de impulso del tríceps sural. Luego en la fase de apoyo, sucede el aumento de la tensión para sustentar el arco en respuesta a las fuerzas que están provocando su aplanamiento, es decir, el peso del cuerpo. En el transcurso de la etapa propulsiva es cuando aumenta significativamente su tensión involucrándose en lo que se conoce como el efecto windlass o efecto cabestrante. La tensión generada por el tríceps sural provoca un importante momento de flexión plantar en el retropié el cual es contrarrestado por la fascia plantar, este acontecimiento permite transmitir la fuerza de propulsión hacia la zona anterior del pie, elevando el retropié. En este momento se produce la flexión dorsal pasiva de las articulaciones metatarsofalángicas incrementando al máximo la tensión de la fascia plantar, el cual sostiene la estructura de arco del pie hasta que sucede el inicio de la etapa del balanceo (56,57).

Durante las etapas que involucran la marcha hacia adelante o la de balanceo, el talón choca con el suelo y efectúa una flexión pequeña del tobillo y de la articulación metatarsofalángica perteneciente al dedo gordo del pie mediante la acción del extensor largo del dedo gordo del primer dedo. Con el antepié o el tercer balanceo, esta extensión tensa la fascia plantar acercando los dos pilares de soporte del arco. Esto permite que la articulación metatarsofalángica se verticalice, elevando el arco plantar y supinando el retropié al mismo tiempo. Cuando el pie contacta con el piso, en la fase de máximo contacto o postura monopodal, el peso del cuerpo se transmite a la bóveda plantar que se aplanan, y luego el arco plantar desciende y el calcáneo se vuelve horizontal (retropié dorsiflexionado). Al mismo tiempo, se produce una flexión plantar de la articulación metatarsofalángica que tensa la fascia. Entonces,

cuando se produce el impulso motor, el talón debe ascender por acción del tobillo extensor y la fascia plantar nuevamente se tensa y eleva con la extensión de la metatarsfalángica. En esta etapa el primer metatarsiano se verticaliza y la fascia incrementa en tensión debido a que sus orígenes se separan causando el arco estable (45).

2.2.4. Instrumento de medición del riesgo de fascitis plantar

Para la medición en la práctica de la investigación se ha establecido el uso de Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale (PFPS), que es un cuestionario que consta de 19 ítems divididos en dos subcategorías que consisten en describir el dolor y en la movilidad, para ello es necesario que los participantes tengan que elegir por cada pregunta entre una escala de 0 (nunca) a 3 (siempre) que pueda describir lo mejor posibles los síntomas en el pie. La primera subcategoría relacionada con el dolor consta de 8 ítems y trata de medir las características del dolor en el pie. Por otro lado, la subcategoría asociada a la movilidad y función está constituida por 7 ítems y proporciona información acerca de la dificultad para efectuar actividades funcionales, la emoción y la calidad de vida diaria (58). El cuestionario incluye preguntas clave acerca de los síntomas y preguntas control para fascitis plantar, que hacen que las puntuaciones de 0 o 100 puntos no sean válidas en un hipotético caso. Si un paciente registra cualquier de estos puntajes en la prueba habría sido eliminado, pero no ocurre durante la aplicación del mismo. El cuestionario también incluye una escala análoga visual que mide el dolor; este cuestionario muestra una diferencia significativa para discriminar entre pacientes con fascitis plantar y pacientes con otro tipo de dolor en el pie ya que puntajes por encima de 35 puntos que relaciona el dolor por fascitis plantar es atribuido al hecho de que el PFPS incluye preguntas específicamente para detectar síntomas del dolor para fascitis plantar desde los primeros pasos de la mañana y reducción del dolor matutino por caminar de puntillas (59).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel, Lima, 2024.

Ho: No existe relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel, Lima, 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi1: Existe relación significativa entre la dimensión turno y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel.

Ho1: No existe relación significativa entre la dimensión turno y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel.

Hi2: Existe relación significativa entre la dimensión tiempo y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel.

Ho2: No existe relación significativa entre la dimensión tiempo y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel.

Hi3: Existe relación significativa entre la dimensión factores sociodemográficos y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel.

Ho3: No existe relación significativa entre la dimensión factores sociodemográficos y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

En esta investigación se adoptó el método hipotético deductivo porque parte de la formulación de hipótesis para explicar fenómenos y se basa en la posibilidad de verificar o falsar las hipótesis mediante la observación y la experimentación (60).

3.2. Enfoque de la investigación

El estudio fue de enfoque cuantitativo debido a que se emplearon instrumentos estadísticos tanto descriptivas como inferenciales para la determinación de los objetivos propuestos (60).

3.3. Tipo de investigación

El estudio fue de tipo aplicada porque el propósito de la investigación fue resolver problemas prácticos y específicos en contextos reales y concretos (61).

3.4. Diseño de la investigación

La investigación fue no experimental porque las variables presentadas en este estudio no fueron alteradas de ningún modo y aquellos datos obtenidos fueron referidos tal y como fueron encontrados para luego analizarlos.

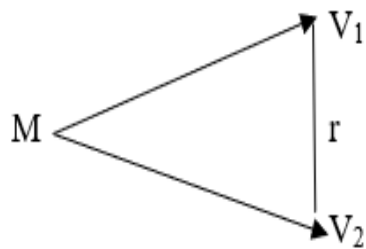
3.4.1. Corte

La investigación presentó corte transversal porque los datos obtenidos fueron recolectados en un momento en específico (61).

3.4.2. Nivel o alcance

Fue correlacional porque se busca hallar una asociación entre las variables propuestas (61).

Su diagrama es:



Donde:

M: Muestra de estudio

V₁: Bipedestación prolongada

V₂: Riesgo de fascitis

r: Relación entre V₁; V₂

3.5. Población, muestra y muestreo

La investigación se realizó en el CAR Mixto San Miguel y la población estuvo conformada por 95 profesionales de salud.

De los 95 participantes de la muestra, 5 no cumplieron con los criterios de inclusión.

La muestra estuvo conformada por 90 profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel durante el periodo de julio a diciembre del 2024. Siendo una muestra censal porque todas las unidades que forman parte del estudio son utilizadas como muestra. De esta forma, la población que va a ser analizada simultáneamente fue universo, población y muestra (53); en la que se tomaron a todos aquellos que cumplan con los criterios de selección.

Criterios de inclusión

- Profesionales de ambos sexos.
- Profesionales que presentan dolor en la cara medial del talón.
- Profesionales que acepten ser parte del estudio.

- Profesionales con una antigüedad mínima de 6 meses en la institución

Criterios de exclusión

- Profesionales que no deseen o desistan de participar del estudio.
- Profesionales que hayan solicitado vacaciones.
- Profesionales con antecedentes de cirugía de cadera, rodilla, pie o fracturas.
- Profesionales embarazadas.

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Escala valorativa
Variable 1 Bipedestación prolongada	Posición de pie por tiempo prolongado (62)	Postura de pie que se mantiene por más de 4 horas	Turnos	7 turnos de 24 horas/mes	Cualitativo nominal	SÍ/NO
				8 turnos de 24 horas/mes		SÍ/NO
			Posición	Camina/pie > 4 horas		SÍ/NO
				Camina/pies <4 horas		SÍ/NO
Variable 2 Riesgo de Fascitis plantar	Inflamación del tejido denso que se sitúa en la zona frontal del tubérculo interno del calcáneo (6)	Inflamación de la fascia plantar a lo largo de la parte inferior del pie	Descripción del dolor	Localización	Cualitativo nominal	Con fascitis plantar:>35 puntos Sin fascitis plantar:<35 puntos
				Frecuencia del dolor		
				Duración		
				Hora de intensidad del dolor		
				Dificultad para afrontar sueño		
				Despertar con dolor		
Dificultad para afrontar el dolor						

					Interferencias con otras actividades		
					Tiempo para volver a caminar		
					Comodidad		
					Realización de actividades		
				Movilidad/función	Frecuencia de medicación		
					Efecto de medicamentos sobre el dolor		
					Influencia emocional		
					Limitaciones para el estilo de vida		
				Sexo	Masculino/Femenino	Cualitativo nominal	Masculino Femenino
Variable interviniente:	Características sociales, demográficas y clínicas (63)	Descripción del contexto social, demográfico de la población		Edad	Años cumplidos	Cuantitativo o intervalo	18 - 30 años 31 - 50 años >50 años
Características sociodemográficas y clínicas				IMC	Peso y talla del individuo	Cualitativo ordinal	Normal: 18.5 – 24.9 Sobrepeso: 25 – 29.9 Obesidad: >30

			Sin dolor
		Cualitativo	Dolor medio
	Nivel de dolor	ordinal	Dolor moderado
			Dolor severo
	Dolor		Dedos del pie
		Cualitativo	Punta del pie
	Localización	nominal	Planta del pie
			Parte inferior

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica que se empleó en esta investigación fue la encuesta mencionada por Hernández como “un proceso en el que se recopilan datos a partir de la observación de un entorno en el que se usa una lista de cuestiones de respuesta cerrada, los cuales se encuentran ordenados y sistematizados permitiendo el análisis variable” (60). Se aplicaron dos cuestionarios, el cuestionario elaborado por Jara (23) y el cuestionario Pain Scale for Plantar Fasciitis (PFPS).

3.7.2. Descripción de instrumentos

Esta investigación planteo la utilización de dos cuestionarios.

a) Cuestionario Bipedestación prolongada

El primer cuestionario elaborado por Jara (23) en su estudio “Bipedestación prolongada e insuficiencia venosa de miembros inferiores en técnicos en farmacia de boticas MiFarma, Arequipa, 2017”, para evaluar la variable factores sociodemográficos y bipedestación prolongada, se utilizó una ficha de entrevista que estuvo conformada por 9 items: 1- Realiza 7 turnos de 24 horas al mes, 2- Realiza 8 turnos de 24 horas al mes, 3- Trabaja caminando/pie más de 4 horas, 4- Trabaja caminando/pie menos de 4 horas, 5-Sexo, 6-edad, 7-talla, 8-peso, 9-IMC.

Ficha técnica

Nombre del instrumento	Bipedestación prolongada
Autor	Jara Delgado, Katherine Milluzca.
Año	2019
Adaptación	Mendoza Espinoza, Ruth Maria
Año	2024
Dimensiones	Turno Posición

	Sexo Edad IMC
Ítems	9 ítems
Objetivo	Determinar la bipedestación prolongada en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024
Validez	La validez se realizó a través del juicio de expertos, quienes determinaron el instrumento como válido
Confiabilidad	Fue determinada por Jara, obteniendo un valor de Alfa de Cronbach de 0.80.
Tiempo de llenado	15 minutos

Nota: Fuente propia

b) Cuestionario Fascitis plantar (PFPS)

Para evaluar la variable riesgo de fascitis plantar y los factores clínicos se utilizó el cuestionario Pain Scale for Plantar Fasciitis (PFPS) elaborado por Willis (59) y aplicado por Hashimi et al. (20), instrumento que discrimina entre el dolor producido por el riesgo de fascitis plantar y el dolor de talón causado por otras enfermedades del pie. El cuestionario consta de 19 ítems, 12 referidos al dolor y 7 referidos a la funcionalidad. El máximo puntaje es 100 y el mínimo es 0, siendo el puntaje más alto el peor dolor y discapacidad en los participantes. El cuestionario también incluye la escala visual análoga que mide el dolor en una escala de 0 a 100: sin dolor (0-4), dolor medio (5 – 44), dolor moderado (45-74) y dolor severo (75 – 100). Para el cuestionario PFPS los puntajes mayores a 35 puntos fueron considerados como dolor debido al riesgo de fascitis plantar.

Ficha técnica

Nombre del instrumento	Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale (PFPS)
Autor	Willis et al.
Año	2009
Adaptación	Hashmi et al.
Año	2020
Dimensiones	Dolor zona plantar
Ítems	19 ítems
Objetivo	Determinar el riesgo de fascitis plantar en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024
Validez	Kaiser-Meyer-Olkin de 0,76, y mediante la prueba de Bartlett que fueron significativos (chi cuadrado = 2043,582; $p < 0.001$)
Confiabilidad	Fue determinada por Jara, obteniendo un valor de Alfa de Cronbach de 0.99.
Tiempo de llenado	15 minutos

Nota: Fuente propia

3.7.3. Validación

El instrumento Bipedestación prolongada elaborado por Jara (23), fue validado mediante juicio de expertos y prueba piloto los que obtuvieron valores que determinaron la validez para su aplicabilidad en la muestra correspondiente.

El cuestionario Fascitis plantar (PFPS) fue validado para su uso en español por Agudiez (64) con una medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin de 0,76, superior al valor recomendado de 0,60; y mediante la prueba de Bartlett que fueron significativos (chi cuadrado = 2043,582; $p < .001$), lo que indica la adecuación de los datos.

Test	Coefficiente de Kaiser-Meyer- Olkin	Coefficiente adecuado
Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale	0,76	>0.6

Nota: Fuente propia

3.7.4. Confiabilidad

Para el cuestionario elaborado por Jara (23), se confirmó el nivel de confiabilidad al utilizar el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach el cual obtuvo un puntaje de 0,80 para ambos instrumentos el cual indica que es de confiabilidad alta.

Test	Valor de Alpha de Cronbach	Número de ítems
Bipedestación prolongada	0,80	9

Nota: Fuente propia

Por el otro lado, el cuestionario Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale (PFPS) mostró una alta consistencia interna y fiabilidad al obtener un puntaje de 0.99 mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach.

Test	Valor de Alpha de Cronbach	Número de ítems
Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale	0,99	19

Nota: Fuente propia

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se necesitó la autorización del director del CAR Mixto San Miguel para llevar a cabo la recolección de datos. Luego del trámite documentario para los permisos, se llevó a cabo la recolección de los datos los cuales fueron introducidos a una base de datos y codificados

utilizando la herramienta estadística SPSS versión 27 donde se procesaron los datos que fueron traducidos en medidas de tendencia central como media, moda y mediana, así como la distribución de frecuencias, los que fueron representados en gráficos y tablas, permitiendo conocer las características de los datos que fueron recopilados.

Asimismo, para la estadística inferencial se empleó la prueba de Chi Cuadrado con un nivel de significancia de $p < 0,05$ para analizar y confirmar la relación entre las variables. Este procedimiento permitió evaluar si es que existe relación entre las variables planteadas en este estudio.

3.9. Aspectos éticos

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, en el cual se comprobó que el estudio cumple con los aspectos éticos y metodológicos para su ejecución. Asimismo, se aplicó la firma de un consentimiento informado donde se informó el motivo y propósito de la investigación, así como los procedimientos que se pretende realizar. En ese sentido, este estudio no representó motivo de perjuicio físico o emocional hacia los participantes respetando la integridad e igualdad de todos. La información obtenida fue guardada en una base de datos donde solo el investigador tiene acceso y solo se utilizó para fines de este estudio. Asimismo, la investigación fue sometido a programas de detección de plagio para verificar la autenticidad del trabajo, además, la publicación se realizó bajo estándares científicos respetando el anonimato de los participantes, así como evitando la manipulación de la información para fines lucrativos o ajenos a la investigación.

Además, se siguieron los principios éticos de Belmont: **autonomía**, que implica respetar la decisión del participante sobre si desea participar o no en la prueba; **justicia**, asegurando que el investigador no discrimine al participante por edad, género o creencias no

contempladas en los criterios de exclusión; y **no maleficencia**, donde el investigador se esforzó al máximo por minimizar o evitar cualquier daño hacia los participantes del estudio (65).

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1

Características sociodemográficas y clínicas de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel.

Características sociodemográficas	Frecuencia	Porcentaje	
Sexo	Femenino	85	94.4
	Masculino	5	5.6
	Total	90	100.0
Edad	18-30	16	17.8
	30-50	60	66.7
	Mayor a 50	14	15.6
	Total	90	100.0
IMC	Bajo Peso	3	3.3
	Peso Normal	11	12.2
	Sobrepeso	38	42.2
	Obesidad	38	42.2
	Total	90	100.0

Nota: Fuente propia

Figura 1

Gráfico del sexo en los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel

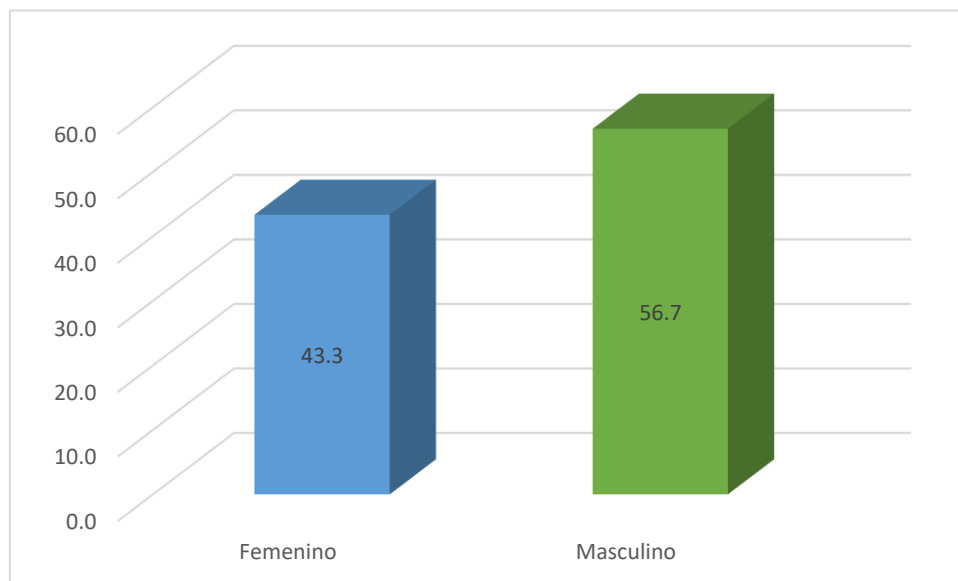
**Figura 2**

Gráfico de la edad en los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel

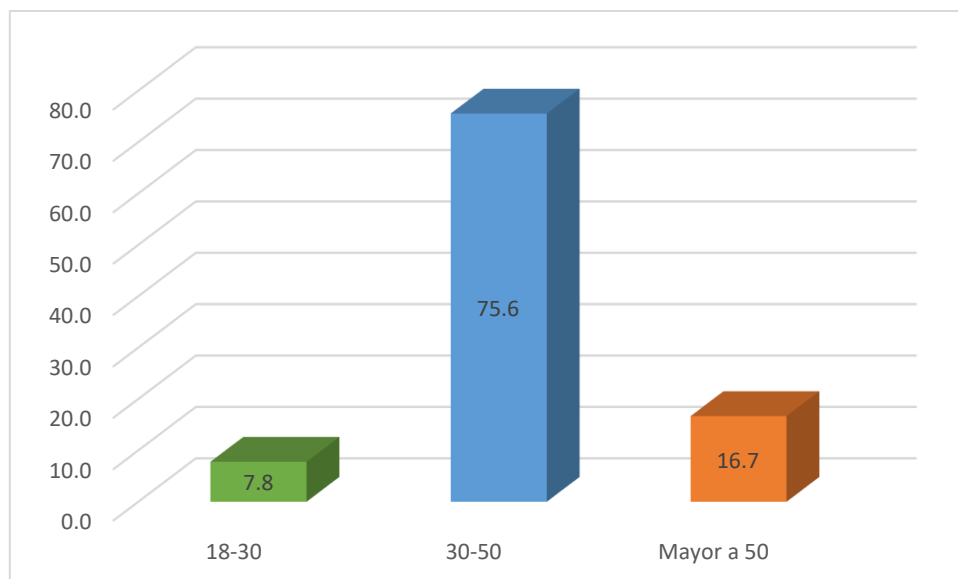
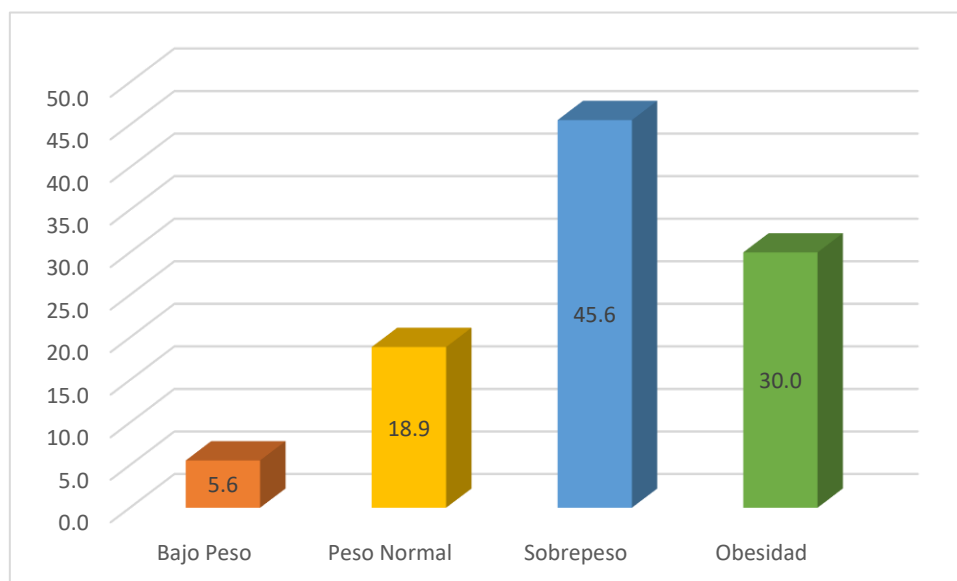


Figura 3

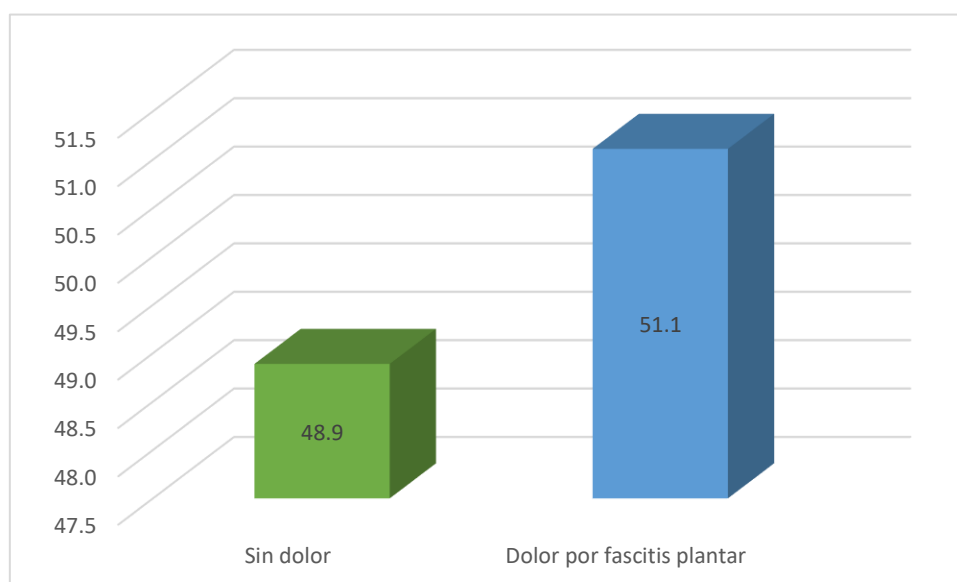
Gráfico del IMC en los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel



La tabla 1 describe las características sociodemográficas y clínicas de los profesionales de salud; en cuanto al sexo, el 94.4% fueron mujeres y solo un 5.6% fueron hombres, lo que evidencia una notable predominancia del género femenino en este centro de salud. En cuanto a la edad, se observa que la mayoría de los participantes se encuentra en el rango de 30 a 50 años (66.7%), lo que sugiere que predominan los profesionales en una etapa laboral consolidada. Un 17.8% pertenece al grupo de 18 a 30 años, representando a los trabajadores más jóvenes, mientras que solo el 15.6% tiene más de 50 años, lo que indica una menor presencia de profesionales de mayor edad. Respecto al IMC, se evidencia un porcentaje elevado de sobrepeso y obesidad, con un 42.2% en cada categoría. Esto significa que más del 84% de la muestra tiene un IMC por encima del peso normal, mientras que solo el 12.2% presenta un peso adecuado y un 3.3% se encuentra en la categoría de bajo peso.

Tabla 2*Porcentaje de participantes con riesgo de fascitis plantar*

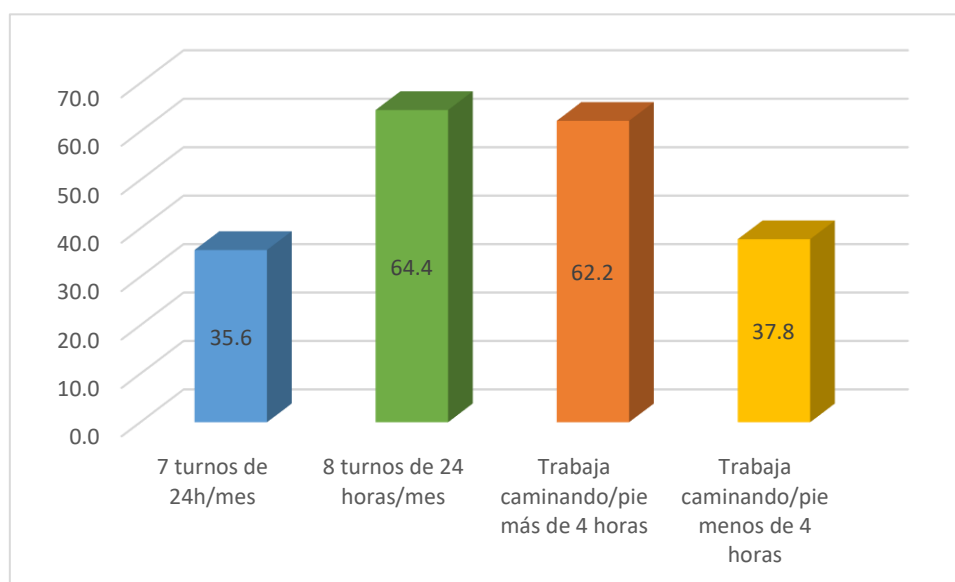
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sin dolor	44	48,9
	Dolor por fascitis plantar	46	51,1
	Total	90	100,0

*Nota: Fuente propia***Figura 4***Gráfico de los participantes con riesgo de fascitis plantar*

La Tabla 2 muestra la distribución de los participantes según la presencia de dolor por fascitis plantar. Los resultados indican que el 48,9% de los participantes no presentan dolor, mientras que el 51,1% sí reporta molestias asociadas a esta afección. Esto sugiere que más de la mitad de la muestra está en riesgo de padecer fascitis plantar, lo que resalta la importancia de implementar estrategias preventivas y de tratamiento para reducir su impacto en la calidad de vida de los afectados.

Tabla 3*Participantes con bipedestación prolongada*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	7 turnos de 24h/mes	32	35,6
	8 turnos de 24 horas/mes	58	64,4
	Total	90	100,0
	Trabaja caminando/pie más de 4 horas	56	62,2
	Trabaja caminando/pie menos de 4 horas	34	37,8
	Total	90	100,0

*Nota: Fuente propia***Figura 5***Gráfico de la Participantes con bipedestación prolongada*

La tabla 3 muestran que la mayoría de los participantes (64,4%) realizan 8 turnos de 24 horas al mes, mientras que un 35,6% cumple 7 turnos de 24 horas al mes, evidenciando una alta carga

laboral con jornadas prolongadas. Asimismo, el 62,2% de los profesionales de salud trabaja caminando o de pie por más de 4 horas diarias, mientras que un 37,8% lo hace por menos de 4 horas. Estos datos reflejan que una proporción significativa de los participantes experimenta bipedestación prolongada, lo que podría aumentar el riesgo de desarrollar problemas musculoesqueléticos, como la fascitis plantar.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Se empleará la prueba de Chi-cuadrado porque ambas variables son cualitativas, lo que indica que corresponden a categorías y no cantidades numéricas continuas. Las pruebas de normalidad se destinan de forma exclusiva a variables cuantitativas que representan datos numéricos, además, la prueba de chi-cuadrado es idónea por la naturaleza de las variables ya que permite comprobar la presencia de asociación significativa entre dos variables y no exige que los datos cumplan con una distribución normal, debido a que su uso depende de frecuencia de ocurrencias y no de medicaciones numéricas (66).

Prueba de hipótesis específica 1

Tabla 4

Relación entre la dimensión turno y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel.

		Fascitis plantar (PFPS)			Chi cuadrado	p-valor
		Sin dolor	Dolor por fascitis plantar	Total		
7 turnos de 24h/mes	Recuento	22	10	32	7.839	0.005
	% del total	24.4%	11.1%	35.6%		
8 turnos de 24 horas/mes	Recuento	22	36	58		
	% del total	24.4%	40.0%	64.4%		

	Recuento	44	46	90
Total	% del total	48.9%	51.1%	100.0%

Nota: Fuente propia

Se observa que dentro del grupo que realiza 7 turnos de 24 horas al mes, el 24.4% no presenta dolor, mientras que solo el 11.1% reporta riesgo de fascitis plantar. En contraste, en el grupo que realiza 8 turnos de 24 horas al mes, la prevalencia de riesgo de fascitis plantar es significativamente mayor, con un 40.0% de los profesionales afectados, en comparación con un 24.4% que no experimenta dolor. El análisis estadístico muestra una asociación significativa entre la cantidad de turnos y la presencia de riesgo de fascitis plantar ($p = 0.005$), lo que indica que los profesionales que realizan 8 turnos de 24 horas al mes tienen un mayor riesgo de desarrollar riesgo de fascitis plantar en comparación con aquellos que realizan 7 turnos. Esto podría estar relacionado con la mayor carga de trabajo, el tiempo prolongado de pie y la fatiga acumulada que pueden predisponer a la aparición del dolor en los pies.

Prueba de hipótesis específica 2

Tabla 5

Relación entre la dimensión tiempo y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel.

		Fascitis plantar (PFPS)			Chi cuadrado	p-valor
		Sin dolor	Dolor por fascitis plantar	Total		
Trabaja caminando/pie más de 4 horas	Recuento	22	34	56		
	% del total	24.4%	37.8%	62.2%		
Trabaja caminando/pie menos de 4 horas	Recuento	22	12	34	5.471	0.019
	% del total	24.4%	13.3%	37.8%		
Total	Recuento	44	46	90		

% del total	48.9%	51.1%	100.0%
-------------	-------	-------	--------

Nota: Fuente propia

Los resultados muestran que dentro del grupo que trabaja más de 4 horas de pie o caminando, el 37.8% presenta riesgo de fascitis plantar, mientras que solo el 24.4% no reporta dolor. En contraste, en el grupo que trabaja menos de 4 horas de pie o caminando, únicamente el 13.3% tiene riesgo de fascitis plantar, mientras que un 24.4% no presenta dolor. El análisis estadístico indica que esta relación es significativa ($p = 0.019$), lo que sugiere que pasar más de 4 horas de pie o caminando aumenta el riesgo de desarrollar riesgo de fascitis plantar. Esto es consistente con la literatura médica, ya que la exposición prolongada a carga en los pies puede generar inflamación y dolor en la fascia plantar, especialmente si no se cuenta con calzado adecuado o periodos de descanso.

Prueba de hipótesis específica 3

Tabla 6

Relación entre la dimensión factores sociodemográficos y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel.

Características Sociodemográficas	Fascitis plantar (PFPS)			Chi cuadrado	p-valor		
	Sin dolor	Dolor por riesgo de fascitis plantar	Total				
Sexo	Femenino	Recuento	40	45	2.051	0.152	
		% del total	44.4%	50%			
	Masculino	Recuento	4	1			
		% del total	4.4%	1.1%			
Total	Recuento	44	46	90			
	% del total	48.9%	51.1%	100.0%			
Edad	18-30	Recuento	3	13	8.848	0.012	
		% del total	3.3%	14.4%			
	30-50	Recuento	31	29			60
		% del total	48.9%	51.1%			100.0%

	% del total	34.4%	32.2%	66.7%			
Mayor a 50	Recuento	10	4	14			
	% del total	11.1%	4.4%	15.6%			
Total	Recuento	44	46	90			
	% del total	48.9%	51.1%	100.0%			
IMC	Bajo Peso	Recuento	2	1	3		
		% del total	2.2%	1.1%	3.3%		
	Peso Normal	Recuento	5	6	11		
		% del total	5.6%	6.7%	12.2%		
	Sobrepeso	Recuento	12	26	38	9.332	0.025
		% del total	13.3%	28.9%	42.2%		
	Obesidad	Recuento	25	13	38		
		% del total	27.8%	14.4%	42.2%		
	Total	Recuento	44	46	90		
		% del total	48.9%	51.1%	100.0%		

Nota: Fuente propia

Los resultados del estudio muestran que, en cuanto al sexo, el 94.4% de los participantes eran mujeres y el 5.6% eran hombres. Del total de mujeres, el 50% reportó dolor por riesgo de fascitis plantar, mientras que el 44.4% no presentó dolor. En el caso de los hombres, solo el 1.1% reportó dolor, mientras que el 4.4% no presentó síntomas. La prueba de chi-cuadrado arrojó un valor de 2.051 con un p-valor de 0.152, lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de riesgo por fascitis plantar. En relación con la edad, se observó que el grupo más numeroso correspondía a personas entre 30 y 50 años, representando el 66.7% de la muestra. Dentro de este grupo, la proporción de individuos con y sin riesgo de fascitis plantar fue similar (32.2% y 34.4%, respectivamente). En contraste, los participantes de 18 a 30 años mostraron una mayor prevalencia de riesgo de fascitis plantar en relación con su tamaño dentro de la muestra, con un 14.4% de afectados frente a solo un 3.3% sin dolor. En el caso de los mayores de 50 años, la presencia de riesgo por fascitis plantar fue considerablemente menor (4.4%). El análisis estadístico indicó una relación significativa entre la edad y el riesgo de fascitis plantar ($p = 0.012$). Por otro lado, el IMC también presentó una relación significativa con el riesgo de fascitis plantar ($p = 0.025$).

El grupo con mayor prevalencia de la afección correspondió a personas con sobrepeso, donde el 28.9% reportó dolor. Aunque la obesidad fue una condición frecuente dentro de la muestra (42.2%), solo el 14.4% de este grupo presentó riesgo de fascitis plantar.

Prueba de hipótesis general

Relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel, Lima, 2024.

		Fascitis plantar (PFPS)				
		Sin dolor	Dolor por fascitis plantar	Chi cuadrado	p-valor	
Turno	7 turnos de 24h/mes	24.4%	11.1%	7.839	0.005	
	8 turnos de 24 horas/mes	24.4%	40.0%			
Tiempo	Trabaja caminando/pie más de 4 horas	24.4%	37.8%	5.471	0.019	
	Trabaja caminando/pie menos de 4 horas	24.4%	13.3%			
Características sociodemográficas	Sexo	Femenino	44.4%	50%	2.051	0.152
		Masculino	4.4%	1.1%		
	Edad	18-30	3.3%	14.4%	8.848	0.012
		30-50	34.4%	32.2%		
		Mayor a 50	11.1%	4.4%		
	IMC	Bajo peso	2.2%	1.1%	9.332	0.025
		Peso normal	5.6%	6.7%		
		Sobrepeso	13.3%	28.9%		
	Obesidad	27.8%	14.4%			

Nota: Fuente propia

Los resultados del estudio sobre la relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de fascitis plantar en los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel en Lima en 2024 revelan una asociación significativa entre el tiempo de trabajo de pie y la aparición de dolor por fascitis plantar. Se observó que aquellos que trabajan más de 4 horas en pie presentan un 37.8% de incidencia de dolor, en comparación con un 13.3% en quienes lo hacen menos de 4

horas, con un p-valor de 0.019, lo que indica una relación estadísticamente significativa. Además, los trabajadores que realizan 8 turnos de 24 horas al mes tienen un 40% de incidencia de dolor, frente al 11.1% de quienes realizan 7 turnos, con un p-valor de 0.005. En cuanto a las características sociodemográficas, se destaca que la edad también influye, ya que los profesionales de 18 a 30 años presentan un 14.4% de dolor, en contraste con solo un 3.3% sin dolor, con un p-valor de 0.012. El índice de masa corporal (IMC) también es relevante, mostrando que el sobrepeso y la obesidad están asociados a un mayor porcentaje de dolor (28.9% y 14.4%, respectivamente), con un p-valor de 0.025. Sin embargo, el sexo no mostró una relación significativa con la aparición de dolor por fascitis plantar. Estos hallazgos sugieren que la bipedestación prolongada, junto con factores como la edad y el IMC, son determinantes en el riesgo de desarrollar esta condición en el personal de salud.

4.2. Discusión de resultados

Al establecer comparaciones a partir de los resultados obtenidos con investigaciones previas, se pueden encontrar algunas diferencias y similitudes notables.

Respecto al objetivo general, en la vinculación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de fascitis plantar, se alinea con hallazgos previos. Estudios como el de Khired (4) y Wan (18) han demostrado que el tiempo prolongado de pie es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de fascitis plantar, corroborando que la duración de la bipedestación se relaciona directamente con la incidencia de dolor plantar. Además, la influencia del índice de masa corporal (IMC) en la aparición de esta afección, como se observó en el estudio de Aradhya (17), también se refleja en nuestros resultados, donde un mayor porcentaje de dolor se asocia con el sobrepeso y la obesidad. Esto sugiere que tanto la carga biomecánica generada por la bipedestación como el estado de salud general de los trabajadores son determinantes críticos en la predisposición a desarrollar fascitis plantar. Asimismo, los antecedentes nacionales, como el trabajo de Jara (23) y Hoyos (21), refuerzan la idea de que la bipedestación

prolongada no solo afecta la salud podológica, sino que también tiene implicaciones en la salud musculoesquelética general. En el caso de los profesionales de la salud, quienes frecuentemente deben permanecer de pie durante largos períodos, se plantea la necesidad de implementar estrategias preventivas y de manejo ergonómico que aborden tanto el tiempo de bipedestación como el control del IMC. La evidencia sugiere que estas intervenciones podrían disminuir el riesgo de desarrollar fascitis plantar y mejorar la calidad de vida laboral de este grupo profesional, que ya enfrenta desafíos significativos en su entorno de trabajo.

En cuanto al primer objetivo específico, que buscaba describir las características sociodemográficas y clínicas de la población, los hallazgos revelan que la gran parte de los profesionales de la salud involucrados fueron mujeres (94.4%), lo que lo distingue de trabajos como el de Aradhya (17) que señaló una tasa inferior de mujeres (60%) y con Khired (4) donde la proporción de participantes fue casi similar (50.4% hombres y 49.6% mujeres), lo que podría atribuirse a factores culturales e históricos donde el personal al cuidado ha sido ocupado en su mayoría por mujeres. Asimismo, la muestra tenía entre 30 a 50 años (66.7%), un 42.2% tenía sobrepeso y otro 42.2% presentaba obesidad, lo que resalta que más del 84% tiene un IMC elevado, lo que difiere de Khired (4) que destacó que el 28.5% de los individuos tenía sobrepeso y un 19.3% obesidad, asimismo, Hoyos (21) identificó que el 54.4% de los profesionales médicos tenían sobrepeso y obesidad en un 54% y 45.6%, lo que confirma que el sobrepeso es una complicación reiterada en el cuerpo sanitario.

En el segundo objetivo específico, se exploró la relación entre la dimensión turno y el riesgo de fascitis plantar, se observó que los trabajadores de la salud cuya jornada laboral es de 8 turnos de 24 horas al mes tiene una elevada probabilidad de desarrollar fascitis plantar en contraste con aquellos que solo desempeñan 7 turnos, reflejando relación significativa entre el número de turnos y la presencia de la condición ($p=0.005$). Esto es similar a lo referido por Khired (4) que justifica que el tiempo prolongado en condiciones de bipedestación impacta

sobre el desarrollo de fascitis plantar, de la misma manera, Mejía (19) indica que la fascitis plantar debe considerarse una enfermedad relacionada a la actividad laboral ya que hay grupos particulares de empleados que tienen una mayor predisposición a esta afección, lo que subraya la pertinencia de establecer estrategias preventivas. Asimismo, Jara (23) y Hoyos (21) comprobaron que la bipedestación prolongada y las largas horas de trabajo incrementan la probabilidad de enfermedades del aparato musculoesquelético. Sin embargo, se presentan inconsistencias con los resultados, Hashimi et al. (20) destaca que la fascitis plantar se vincula con la edad, sin determinar una asociación que fuera relevante con las horas de pie, que en contraste a esta investigación se determinó que la duración del trabajo en turno extendidos supone una causa predisponente, lo que propone que, en algunos ambientes laborales, la demanda de trabajo puede tener un mayor impacto.

En el caso del tercer objetivo específico, la relación entre el tiempo y el riesgo de bipedestación prolongada, se encontró relación entre ambas variables ($p=0.019$), observándose que alrededor del 37.8% de los participantes que permanecía un tiempo mayor de 4 horas de pie o caminando tenían una probabilidad mayor de desarrollar fascitis en contraste con el 13% de los profesionales que laboraban tiempos inferiores a 4 horas en estas condiciones. Esto contrasta con el análisis realizado por Hashimi et al. (20) muestran diferencias en algunos aspectos respecto a los resultados de este trabajo, debido a que no encontraron un nexo significativo entre el tiempo de bipedestación y la condición. Mientras que Khired (4) en cuya investigación señala que la cantidad de tiempo en posición erguida incide en la formación de fascitis plantar. Mejía (19), de igual forma, encontró que más del 50% del personal sanitario padecer molestias en la planta del pies de moderado a grave, asimismo, Jara (23) evidencia que el estar en posición erguida por tiempos diarios superiores a 4 horas guarda conexión con la insuficiencia venosa de miembros inferiores, la que comparte bases fisiopatológicas con la fascitis plantar como resultado del exceso de carga en las partes del musculo del pie. Hoyos

(21), además, halló que la bipedestación prolongada favorece al surgimiento de desórdenes del aparato locomotor, lo que apoya la teoría de que la prolongada estación de pie incrementa el riesgo de fascitis plantar.

Finalmente, en el tercer objetivo específico, la relación entre los factores sociodemográficos y el riesgo de fascitis plantar, los resultados revelan que la edad y el IMC guardan una correlación relevante con la probabilidad de desarrollar fascitis plantar, en contraste, el sexo no manifestó una conexión estadísticamente considerable. En relación a la edad, se registró que los individuos de 18 a 30 años evidenciaron una mayor proporción de riesgo de fascitis plantar comparado con otros segmentos etarios ($p=0.012$), lo que contrasta con los reportes de Mejía (19) que constató que los adultos mayores de 40 años exhibían una mayor susceptibilidad a padecer la afección, asimismo, Hashmi et al. (20) determinaron que la fascitis plantar era más habitual en personas de edad avanzada ($p < 0.002$) y Rosenberg que indicó que el promedio de edad de 50.25 años en los sujetos que presentaban la afección. Nahin (22) detectó una menor ocurrencia en el grupo de individuos de entre 18 a 44 años (0.53%), lo que refuerza la idea de que factores como la edad repercute en la incidencia de la condición. Mientras que en relación al IMC, el sobrepeso fue más frecuente (28.9%) frente a la obesidad (14.4%) y la fascitis plantar, los resultados corresponden con lo informado por Nahin (22) y Hoyos (21) quien estableció que el peso influye en la aparición de fascitis plantar y que los individuos con mayor masa corporal tienen una probabilidad quintuplicada de padecer la patología. Sin embargo, Hashmi et al. (20) no identificó vínculo entre el IMC y la enfermedad, lo que implica que otras variables podrían influir en su origen. Respecto al sexo, no se estableció una conexión significativa ($p=0.152$), lo que discrepa con la literatura existente. Rosenberg (21) y Nahin (22) observaron una tasa más elevada en mujeres, no obstante, Hoyos (21) informó que la población masculina fue la más perjudicada lo que plantea que la

variabilidad en los resultados podría atribuirse a la heterogeneidad de las poblaciones objeto de estudio y sus entornos de trabajo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se concluye que, en relación a la bipedestación prolongada y el riesgo de fascitis plantar en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, existe relación entre las variables.

En cuanto a las características sociodemográficas, el 94.4% correspondía al sexo femenino y el 66.7% tenía entre 30 y 50 años de edad. Asimismo, el 84.4% presentaba sobrepeso u obesidad. Respecto al dolor, el 51.1% manifestó sufrir de fascitis plantar.

Con respecto a la cantidad de turnos y el riesgo de fascitis plantar se encontró asociación significativa ($p=0.005$), lo que indica que los profesionales que realizan 8 turnos de 24 horas al mes tienen un mayor riesgo de desarrollar riesgo de fascitis plantar.

La relación entre el tiempo y el riesgo de fascitis plantar mostró una asociación significativa ($p=0.019$), lo que sugiere que pasar más de 4 horas de pie o caminando aumenta el riesgo de desarrollar fascitis plantar.

Finalmente, en relación a los factores sociodemográficos y el riesgo de fascitis plantar de los trabajadores sanitarios del CAR Mixto San Miguel, se identificó que la edad y el IMC mostraron relación con el riesgo de fascitis plantar con un p valor de 0.012 y 0.025, lo que sugiere que a medida que aumenta la edad e incrementa el IMC, puede aumentar el riesgo de desarrollar fascitis plantar.

5.2. Recomendaciones

Se sugiere la implementación de pausas activas que comprendan la ejecución de breves ejercicios de movilidad, estiramientos o caminatas cortas que faciliten el alivio de la tensión muscular y favorecer la circulación sanguínea, con la finalidad de rotar actividades para la reducción de tiempos continuos de bipedestación entre el personal de salud del CAR Mixto San Miguel.

Se sugiere el desarrollo de programas enfocados en la salud, actividad física, control de peso, educación alimentaria que se dirija a féminas con edades de entre 30 y 50 años que tengan obesidad o sobrepeso.

Se sugiere, la evaluación y distribución de cargas laborales, lo que limitaría la cantidad de turnos de 24 horas de manera consecutiva, considerando un empleo con horarios más equilibrados y menos lesivos.

Se sugiere introducir ajustes que propicien la alternancia de periodos activos de pie con pausas de relajación o modificaciones de postura, asimismo, el diseño de espacios laborales adaptadas con criterios ergonómicos y la utilización de calzados plataformas acolchadas puede contribuir a la reducción del esfuerzo en los pies.

Es importante la formación de los trabajadores en hábitos saludables para minimizar la probabilidad de fascitis plantar, impulsando programas de capacitación en posturas adecuadas, control de IMC, planes nutricionales, incorporando la transcendencia de portar un calzado adecuado, técnicas de movilidad y tonificación de los músculos plantares, que colaborarán en la reducción de afecciones musculoesqueléticas y a optimizar la salud ocupacional de los empleados.

REFERENCIAS

1. Conti M, Walters D, O'Malley M. Plantar Fasciitis: Distal Tarsal Tunnel (Baxter's Nerve) in the Athlete. *Operative Techniques in Sports Medicine*. 2021;29(3):150854.
2. Bacca G, Avendaño V, Chejne R, Alzate J, Ortega L, Muñoz D, et al. Proloterapia con dextrosa al 25% para el manejo del dolor en pacientes con fascitis planta. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*. 27 de diciembre de 2023;37(4):1-9.
3. Buchanan B, Sina R, Kushner D. National Library of Medicine. 2024. Plantar Fasciitis. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431073/>
4. Khired Z, Najmi M, Akkur A, Mashhour M, Bakri K. The Prevalence and Risk Factors of Plantar Fasciitis Amongst the Population of Jazan. *Cureus*. 2022;14(9):e29434.
5. Schuitema D, Greve C, Postema K, Dekker R, Hijmans J. Effectiveness of Mechanical Treatment for Plantar Fasciitis: A Systematic Review. *Journal of Sport Rehabilitation*. 2019;29(5):657-74.
6. Buchanan B, Sina R, Kushner D. Plantar Fasciitis. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado 24 de mayo de 2024]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431073/>
7. Rabadi D, Seo S, Wong B, Chung D, Rai V, Agrawal DK. Immunopathogenesis, early Detection, current therapies and prevention of plantar Fasciitis: A concise review. *International Immunopharmacology*. 2022;110:109023.
8. Herber A, Covarrubias O, Daher M, Tung W, Gianakos A. Platelet rich plasma therapy versus other modalities for treatment of plantar fasciitis: A systematic review and meta-analysis. *Foot and Ankle Surgery*. 2024;30(4):285-93.
9. Hamstra K, Huxel K, Bay R, Aydemir B. Risk Factors for Plantar Fasciitis in Physically Active Individuals: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Health*. 2021;13(3):296-303.
10. Muff G, Karatzios C, Saubade M, Benaim C, Gremeaux V. [Plantar fasciitis: update 2021]. *Rev Med Suisse*. 2021;17(745):1314-7.
11. Rhim H, Kwon J, Park J, Borg J, Tenforde A. A Systematic Review of Systematic Reviews on the Epidemiology, Evaluation, and Treatment of Plantar Fasciitis. *Life (Basel)*. 2021;11(12):1287.
12. Saxena A, Fullem B. Plantar Fascia Ruptures in Athletes. *Am J Sports Med*. 2019;32(3):662-5.
13. Sung K, Chung J, Feng I, Yang S, Hsu C, Lin H, et al. Plantar fasciitis in physicians and nurses: a nationwide population-based study. *Ind Health*. 2020;58(2):153-60.
14. Waldman S. 145 - Plantar Fasciitis. En: *Atlas of Common Pain Syndromes (Fifth Edition)* [Internet]. New York (NY): Elsevier; 2024 [citado 25 de mayo de 2024]. p. 688-91. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978044311105100145X>

15. Salud S de. gov.mx. [citado 14 de junio de 2024]. Sabías que el 30% de la población padece fascitis plantar. Disponible en: <http://www.gob.mx/salud/articulos/sabias-que-el-30-de-la-poblacion-padece-fascitis-plantar>
16. Balaji G, Duddukunta V, Jagadevan M, Thappa S, Barathi D. Clinical, Metabolic, and Radiological Risk Factors in Individuals With Plantar Heel Pain From a South Indian Population: A Cross-Sectional Observational Study. *Cureus*. 2023;15(8):e42834.
17. Aradhya S, Tiwari V, Bakde A, Dwidmuthe S, Roy M. Ultrasonographic Assessment of Indian Patients With Plantar Fasciitis and Its Clinical Correlation: A Prospective Observational Study. *Cureus*. 2023;15(3):e35764.
18. Cho B, Choi J, Han H, Choi W, Lee K. Age, Body Mass Index, and Spur Size Associated with Patients' Symptoms in Plantar Fasciitis. *Clin Orthop Surg*. 2022;14(3):458.
19. Mejia E. Fascitis plantar en el personal de salud del Hospital Luis Gabriel Dávila [Internet] [Tesis de posgrado]. [Ecuador]: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2021 [citado 4 de junio de 2024]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/12747/1/UTACMSAOC019-2021.pdf>
20. Hashmi R, Naeem L, Habiba U, Irfan R, Zafar M. Frequency of Plantar Fasciitis among Females in Teaching Profession. *J Aziz Fatm Med Den College*. 2020;2(2):53-7.
21. Rasenberg N, Bierma S, Bindels P, Van der lei J, Van Middelkoop M. Incidence, prevalence, and management of plantar heel pain: a retrospective cohort study in Dutch primary care. *Br J Gen Pract*. 2019;69(688):e801-8.
22. Nahin R. Prevalence and pharmaceutical treatment of plantar fasciitis in United States adults. *J Pain*. 2018;19(8):885-96.
23. Jara K. Bipedestación prolongada e insuficiencia venosa de miembros inferiores en técnicos de farmacia de boticas MiFarma. Arequipa, 2017 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María; 2019 [citado 21 de junio de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c2ff384b-e330-49eb-b387-594e052d1f71/content>
24. Hoyos C. Postura laboral en bipedestación como factor de riesgo para trastornos músculo esqueléticos en personal médico con especialidad quirúrgica. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2022 [citado 2 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/111267>
25. Alarcón G, Ocampo F, Armas W, Arteaga C, Cutus R. Dolor plantar calcáneo. Experiencias y opciones de tratamiento. *Revista Cubana de Reumatología*. 2019;21(3).
26. Yates T, Edwardson C, Celis C, Biddle S, Bodicoat D, Davies M, et al. Metabolic Effects of Breaking Prolonged Sitting With Standing or Light Walking in Older South Asians and White Europeans: A Randomized Acute Study. *The Journals of Gerontology: Series A*. 2020;75(1):139-46.
27. Gracia S, Viosca E, Escuder A, Gonzales C, Querol M. Validación de la clasificación funcional de la bipedestación del Hospital de Sagunto. *Rehabilitación*. 2010;44(1).

28. Hospitalarias Madrid. Guía fisioterápica básica de bipedestación en diversidad funcional motora [Internet]. [citado 14 de junio de 2024]; España. Disponible en: <https://fpurismaconcepcion.org/wp-content/uploads/2022/05/GuiaBasicaBipedestacion.pdf>
29. Boudrahem S. Les mécanismes du maintien de la posture debout : rôle des muscles antigravitaires et conséquence en pathologie. [citado 14 de junio de 2024];(512). Disponible en: https://www.maisondeskines.com/_upload/article-pdf/KS542P13.pdf
30. Porto C, Lemos T, Ferreira A. Analysis of the postural stabilization in the upright stance using optimization properties. *Biomedical Signal Processing and Control*. 2019;52:171-8.
31. Effects of a sit-stand-walk intervention on musculoskeletal discomfort, productivity, and perceived physical and mental fatigue, for computer-based work - ScienceDirect [Internet]. [citado 14 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169814118304700>
32. Government of Canada CC for OH and S. CCOHS: Working in a Standing Position - Basic Information [Internet]. 2024 [citado 14 de junio de 2024]. Disponible en: https://www.ccohs.ca/oshanswers/ergonomics/standing/standing_basic.html
33. Jo H, Lim O, Ahn Y, Chang S, Koh S. Negative Impacts of Prolonged Standing at Work on Musculoskeletal Symptoms and Physical Fatigue: The Fifth Korean Working Conditions Survey. *Yonsei Med J*. 2021;62(6):510-9.
34. Wall R, Garcia G, Läubli T, Seibt R, Rieger M, Martin B, et al. Physiological changes during prolonged standing and walking considering age, gender and standing work experience. *Ergonomics*. 2020;63(5):579-92.
35. Crawford C, Akins J, Vardarli E, Wolfe A, Coyle E. Prolonged standing reduces fasting plasma triglyceride but does not influence postprandial metabolism compared to prolonged sitting. *PLoS One*. 2020;15(2):e0228297.
36. Marusic U, Müller M, Alexander N, Bohnen N. Feasibility and behavioral effects of prolonged static and dynamic standing as compared to sitting in older adults with type 2 diabetes mellitus. *BMC Geriatr*. 2020;20(1):204.
37. Hernandez E, Duran J, Lora E. Evaluación del tratamiento de la fascitis plantar con técnica de alargamiento de los músculos gastrocnemios. *Rev Med Uas* [Internet]. 2021;11(1). Disponible en: <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v11/n1/fascitis.pdf>
38. Iglesias M, Sperone E, Macklin A, Bigatti A. Fascitis plantar: análisis de opciones terapéuticas. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*. 2022;87(3):413-21.
39. Miñano I. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la Fascitis plantar. *Rev Esp Cir Osteoart*. 2020;55(284):140-6.
40. Tseng W, Chen Y, Lee T, Chen W. Plantar Fasciitis: An Updated Review. *J Med Ultrasound*. 2023;31(4):268-74.

53. Evaluation of Balance and Fall Risk in Patients with Plantar Fasciitis Syndrome - PMC [Internet]. [citado 4 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7192286/>
54. Hevia J. 3. Valoración y tratamiento de la fascitis plantar:Revisión sistemática. 2023;6(60):69-88.
55. Motley T. Plantar Fasciitis/Fasciosis. Clinics in Podiatric Medicine and Surgery. 2021;38(2):193-200.
56. Gamba C. Fascitis plantar recalcitrante: anatomía y clínica, tratamiento quirúrgico y evolución [Internet] [Tesis de posgrado]. [Barcelona]: Universitat Autònoma de Barcelona; 2021 [citado 6 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/671969/caga1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
57. Pascual J. The effect of the gastrocnemius on the plantar fascia. Foot Ankle Clin. 2014;19(4):701-18.
58. Boonchum H, Bovonsunthonchai S, Sinsurin K, Kunanusornchai W. Effect of a home-based stretching exercise on multi-segmental foot motion and clinical outcomes in patients with plantar fasciitis. J Musculoskelet Neuronal Interact. 2020;20(3):411-20.
59. Willis B. Pain Scale for Plantar Fasciitis. FAOJ [Internet]. 2009 [citado 19 de julio de 2024];2(5). Disponible en: <http://faoj.wordpress.com/2009/05/01/pain-scale-for-plantar-fasciitis/>
60. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. Mc Graw Hill educación; 2018 [citado 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
61. Barbosa A, Mar C, Molar F. Metodología de la investigación. Métodos y técnicas. Primera. Mexico: Grupo Editorial Patria; 2020. 230 p.
62. Generalitat Valenciana. Posturas forzadas en el embarazo (II): Sedestación y bipedestación [Internet]. España: Generalitat Valenciana; [citado 12 de octubre de 2024] p. 2. Disponible en: <https://www.san.gva.es/documents/d/recursos-humans/e-13-posturas-forzadas-en-embarazo-ii-sedestacion-y-bipedestacion>
63. Reference Module in Social Sciences. Sociodemographics - an overview [Internet]. 2023 [citado 12 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/sociodemographics>
64. Agudiez S, Ballesteros J, Cabezas H, Pecos D, Gallego T. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Pain Scale for Plantar Fasciitis to Spanish. J Foot Ankle Surg. 2021;60(2):247-51.
65. Informe Belmont [Internet]. Estados Unidos: Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos; 1979 [citado 6 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>

66. Obando M. ¿Debería ser tan pequeño el nivel de significancia en una prueba de hipótesis? Revista Torreón Universitario. 17 de marzo de 2023;12(33):31-41.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel, Lima, 2024?</p> <p>Problemas específicos: ¿ Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel? ¿Cuál es la relación entre la dimensión turno y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel? ¿Cuál es la relación entre la dimensión tiempo y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar las características sociodemográficas y clínicas de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel. Identificar la relación entre la dimensión turno y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel. Identificar la relación entre la dimensión tiempo y el riesgo de fascitis plantar de los</p>	<p>Hipótesis general: Hi: Existe relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024. Ho: No existe relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024.</p> <p>Hipótesis específicas: Hi: Existe relación significativa entre la dimensión turno y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel. Ho: No existe relación significativa entre la dimensión turno y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de salud del CAR Mixto San Miguel</p>	<p>Variable 1: Bipedestación prolongada</p> <p>Variable 2: Riesgo de fascitis plantar</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Método y diseño de la investigación: No experimental, transeccional, correlacional</p> <p>Población: 90 profesionales de enfermería del CAR Mixto San Miguel.</p> <p>Muestra: 90 profesionales de enfermería del CAR Mixto San Miguel.</p>

<p>¿Cuál relación entre la dimensión factores sociodemográficos y el riesgo de la fascitis plantar de los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel?</p>	<p>profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel.</p> <p>Identificar la relación entre la dimensión factores sociodemográficos y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel.</p>	<p>Hi: Existe relación significativa entre la dimensión tiempo y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre la dimensión tiempo y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel</p> <p>Hi: Existe relación significativa entre la dimensión factores sociodemográficos y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre la dimensión factores sociodemográficos y el riesgo de fascitis plantar de los profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel.</p>
---	--	--

Anexo 2: Instrumentos

Cuestionario 1

FICHA		
TURNOS		
1-Realiza 7 turnos de 24 horas/mes	SI	NO
2-Realiza 8 turnos de 24 horas/mes	SI	NO
POSICIÓN		
3-Trabaja caminando/pie más de 4 horas	SI	NO
4-Trabaja caminando/pie menos de 4 horas	SI	NO
FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS		
5- SEXO	F	M
6-EDAD		
Entre 18 - 30 años	SI	NO
Entre 30 - 50 años	SI	NO
Mayor de 50 años	SI	NO
7-Talla		
8-Peso		
9-IMC		

CUESTIONARIO 2

Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale (PFPS)

1. VAS: califique su dolor en una escala del 1 a 100: _____

2. ¿Cuántos días a la semana el dolor afecta tu movilidad? (1 – 7) _____

3. ¿El dolor es superficial o profundo? _____ Superficial=1, Profundo=3

Descripción del dolor

4. ¿Dónde se localiza tu dolor? _____

0 = Dedos del pie, 1 = Punta del pie, 2 = Planta media, 3 = Parte inferior del talón

5. En las últimas 6 semanas ¿con qué frecuencia ha tenido dolor? _____

0 = Cada dos semanas 1 = Una vez a la semana 2 = Una vez al día 3 = Muchas veces al día

6. Con qué frecuencia desde que comenzó el dolor ha estado libre de dolor?

0 = semanas, 1 = días, 2 = horas, 3 = minutos

7. ¿Cuánto dura el dolor? _____

0 = solo cuando me esfuerzo demasiado, 1 = el dolor dura menos de una hora, 2 = el dolor dura de una a dos horas, 3 = el dolor dura más de dos horas

8. En las últimas 6 semanas, ¿a qué hora del día ha sentido peor el dolor? (Tenga en cuenta esto específicamente para el diagnóstico de diferentes problemas) _____

0 = Siempre igual, 1 = Sólo por la tarde, 2 = Tanto de día como de noche, 3 = Sólo cuando te levantas por primera vez

9. En las últimas 6 semanas, ¿el dolor le dificulta conciliar el sueño? _____

0 = Nunca, 1 = Algunas noches, 2 = la mayoría de las noches, 3 = todas las noches

10. En las últimas 6 semanas, ¿con qué frecuencia se despierta el dolor? _____

0 = Nunca, 1 = Algunas noches, 2 = la mayoría de las noches, 3 = todas las noches

11. ¿Qué tan difícil es afrontar tu dolor? _____

0 = Fácil de manejar, 1 = Inconveniente, 2 = Problemático, 3 = Casi imposible

12. ¿En qué medida interfiere el dolor con sus actividades deportivas o con actividades que soportan peso, como caminar? _____

0 = nunca, 1 = ocasionalmente, 2 = frecuentemente, 3 = siempre

Movilidad/Función

13. Cuando te despiertas, ¿cuántos minutos deben transcurrir antes de que puedas caminar cómodamente? _____

0 = Ningún tiempo, 1 = menos de 10 minutos, 2 = 11 a 30 minutos, 3 = me toma más de 30 minutos hasta que puedo caminar cómodamente

14. ¿Es más cómodo caminar de puntillas que caminar con el pie plano? _____

0 = No, 3 = Sí

15. Consulte las columnas a continuación que describen cuánto le afecta su dolor en diferentes condiciones. (Si no puede realizar dicha lista de tareas, marque "Severo").

Actividad	0 = en absoluto	1 = muy poco	2 = Moderado	3 = Severo
Caminar por la mañana				
Ponerse de puntillas				
Conduciendo				
Subiendo escaleras				
Bajando escaleras				
Alcanzando objetos				
Caminar descalzo				
De pie después de ver una película				
Montando bicicleta				
Corriendo una distancia corta				

16. ¿Con qué frecuencia toma medicamentos para el dolor? _____

0 = Menos de una vez por semana, 1 = Varias veces por semana, 2 = Una vez al día, 3 = Más de una vez por día, desde la lesión

17. Describe el efecto de los medicamentos sobre tu dolor _____

0 = Siempre detiene el dolor, 1 = Disminuye el dolor, 2 = Generalmente elimina el dolor, 3 = Poco o ningún efecto sobre el dolor

18. ¿Cómo te afecta emocionalmente el dolor? _____

0 = Sin afecto, 1 = Me causa ansiedad, 2 = El dolor me preocupa a diario, 3 = Me hace considerar abandonar mis actividades recreativas

19. Califique las limitaciones que su dolor/lesión afecta su estilo de vida diario.

0 = No limita su estilo de vida, 1 = evita algunas actividades (es decir, andar en automóvil o sentarse en el estadio durante horas), 3 = Evita toda actividad debido a una lesión

Puntaje total _____

Fecha _____

Anexo 3: Validación de instrumentos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Validador 1

Magíster/Doctor: Esther Isabel Camacho Palomino.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi tesis para optar la licenciatura, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “Bipedestación prolongada y riesgo de fascitis plantar en profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel, Lima, 2024” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Mendoza Espinoza Ruth Maria

DNI: 74754740

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: Bipedestación prolongada

Posición de pie por tiempo prolongado

Dimensiones de las variables:

- Turnos: Se medirá la cantidad de turnos que realiza al mes
- Posición: Se medirá el tiempo de las posiciones que realiza durante el desempeño de sus funciones.

Variable 2: Riesgo de fascitis plantar

Inflamación del tejido denso que se sitúa en la zona frontal del tubérculo interno del calcáneo

Dimensiones de las variables:

Descripción del dolor: Se medirá mediante los puntajes obtenidos de 8 indicadores de localización, frecuencia del dolor, duración, hora de intensidad del dolor, dificultad para afrontar el sueño, despertad con dolor, dificultad para afrontar el dolor, interferencias con otras actividades

Movilidad/función: Se medirá mediante los puntajes de 7 indicadores tales como tiempo para volver a caminar, comodidad, realización de actividades, frecuencia de medicación, efecto de medicamentos sobre el dolo, influencia emocional, limitaciones para el estilo de vida.

BIPEDESTACIÓN PROLONGADA Y RIESGO DE FASCITIS PLANTAR EN PROFESIONALES DE LA SALUD DEL CAR MIXTO SAN MIGUEL, LIMA, 2024

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
VARIABLE 1: BIPEDESTACIÓN PROLONGADA								
	DIMENSIÓN 1: Turnos	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	7 turnos de 24 horas/mes	X		X		X		
2	8 turnos de 24 horas/mes	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Posición	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	Camina/pie > 4 horas	X		X		X		
4	Camina/pie < 4 horas	X		X		X		
VARIABLE 2: RIESGO DE FASCITIS PLANTAR								
	DIMENSIÓN 1: Descripción del dolor	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5	Localización	X		X		X		
6	Frecuencia del dolor	X		X		X		
7	Duración	X		X		X		
8	Hora de intensidad del dolor	X		X		X		
9	Dificultad para el sueño	X		X		X		
10	Despertar con dolor	X		X		X		
11	Dificultad para afrontar el dolor	X		X		X		
12	Interferencias con otras actividades	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Movilidad/función	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	Tiempo para volver a caminar	X		X		X		
14	Comodidad	X		X		X		
15	Realización de actividades	X		X		X		
16	Frecuencia de medicación	X		X		X		
17	Efecto de medicamentos sobre el dolor	X		X		X		

18	Influencia emocional	X		X		X		
19	Limitaciones para el estilo de vida	X		X		X		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []


No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Esther Isabel Camacho Palomino

DNI: 42965242

Especialidad del validador: Terapia Manual Ortopédica

.....05..... de12..... de 2024.....



Firma del experto informante

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE BIPEDESTACIÓN PROLONGADA

FICHA		
TURNOS		
1-Realiza 7 turnos de 24 horas/mes	SI	NO
2-Realiza 8 turnos de 24 horas/mes	SI	NO
POSICIÓN		
3-Trabaja caminando/pie más de 4 horas	SI	NO
4-Trabaja caminando/pie menos de 4 horas	SI	NO

CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RIESGO DE FASCITIS PLANTAR

Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale (PFPS)

1. VAS: califique su dolor en una escala del 1 a 100: _____

2. ¿Cuántos días a la semana el dolor afecta tu movilidad? (1 – 7) _____

3. ¿El dolor es superficial o profundo? _____ Superficial=1, Profundidad=3

Descripción del dolor

4. ¿Dónde se localiza tu dolor? _____

0 = Dedos del pie, 1 = Punta del pie, 2 = Planta media, 3 = Parte inferior del talón

5. En las últimas 6 semanas ¿con qué frecuencia ha tenido dolor? _____

0 = Cada dos semanas 1 = Una vez a la semana 2 = Una vez al día 3 = Muchas veces al día

6. Con qué frecuencia desde que comenzó el dolor ha estado libre de dolor?

0 = semanas, 1 = días, 2 = horas, 3 = minutos

7. ¿Cuánto dura el dolor? _____

0 = solo cuando me esfuerzo demasiado, 1 = el dolor dura menos de una hora, 2 = el dolor dura de una a dos horas, 3 = el dolor dura más de dos horas

8. En las últimas 6 semanas, ¿a qué hora del día ha sentido peor el dolor? (Tenga en cuenta esto específicamente para el diagnóstico de diferentes problemas) _____

0 = Siempre igual, 1 = Sólo por la tarde, 2 = Tanto de día como de noche, 3 = Sólo cuando te levantas por primera vez

9. En las últimas 6 semanas, ¿el dolor le dificulta conciliar el sueño? _____

0 = Nunca, 1 = Algunas noches, 2 = la mayoría de las noches, 3 = todas las noches

10. En las últimas 6 semanas, ¿con qué frecuencia se despierta el dolor? _____

0 = Nunca, 1 = Algunas noches, 2 = la mayoría de las noches, 3 = todas las noches

11. ¿Qué tan difícil es afrontar tu dolor? _____

0 = Fácil de manejar, 1 = Inconveniente, 2 = Problemático, 3 = Casi imposible

12. ¿En qué medida interfiere el dolor con sus actividades deportivas o con actividades que soportan peso, como caminar? _____

0 = nunca, 1 = ocasionalmente, 2 = frecuentemente, 3 = siempre

Movilidad/Función

13. Cuando te despiertas, ¿cuántos minutos deben transcurrir antes de que puedas caminar cómodamente? _____

0 = Ningún tiempo, 1 = menos de 10 minutos, 2 = 11 a 30 minutos, 3 = me toma más de 30 minutos hasta que puedo caminar cómodamente

14. ¿Es más cómodo caminar de puntillas que caminar con el pie plano? _____

0 = No, 3 = Sí

15. Consulte las columnas a continuación que describen cuánto le afecta su dolor en diferentes condiciones. (Si no puede realizar dicha lista de tareas, marque "Severo").

Actividad	0 = en absoluto	1 = muy poco	2 = Moderado	3 = Severo
Caminar por la mañana				
Ponerse de puntillas				
Conduciendo				
Subiendo escaleras				
Bajando escaleras				
Alcanzando objetos				
Caminar descalzo				
De pie después de ver una película				

Montando bicicleta				
Corriendo una distancia corta				

16. ¿Con qué frecuencia toma medicamentos para el dolor? _____

0 = Menos de una vez por semana, 1 = Varias veces por semana, 2 = Una vez al día, 3 = Más de una vez por día, desde la lesión

17. Describe el efecto de los medicamentos sobre tu dolor _____

0 = Siempre detiene el dolor, 1 = Disminuye el dolor, 2 = Generalmente elimina el dolor, 3 = Poco o ningún efecto sobre el dolor

18. ¿Cómo te afecta emocionalmente el dolor? _____

0 = Sin afecto, 1 = Me causa ansiedad, 2 = El dolor me preocupa a diario, 3 = Me hace considerar abandonar mis actividades recreativas

19. Califique las limitaciones que su dolor/lesión afecta su estilo de vida diario.

0 = No limita su estilo de vida, 1 = evita algunas actividades (es decir, andar en automóvil o sentarse en el estadio durante horas), 3 = Evita toda actividad debido a una lesión

Puntuación	
Con fascitis plantar	>35 puntos
Sin fascitis plantar	<35 puntos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Validador 2

Magíster/Doctor: Uribe Alvarado, María Victoria.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi tesis para optar la licenciatura, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “Bipedestación prolongada y riesgo de fascitis plantar en profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel, Lima, 2024” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Mendoza Espinoza Ruth Maria

DNI: 74754740

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: Bipedestación prolongada

Posición de pie por tiempo prolongado

Dimensiones de las variables:

- Turnos: Se medirá la cantidad de turnos que realiza al mes
- Posición: Se medirá el tiempo de las posiciones que realiza durante el desempeño de sus funciones.

Variable 2: Riesgo de fascitis plantar

Inflamación del tejido denso que se sitúa en la zona frontal del tubérculo interno del calcáneo

Dimensiones de las variables:

Descripción del dolor: Se medirá mediante los puntajes obtenidos de 8 indicadores de localización, frecuencia del dolor, duración, hora de intensidad del dolor, dificultad para afrontar el sueño, despertad con dolor, dificultad para afrontar el dolor, interferencias con otras actividades

Movilidad/función: Se medirá mediante los puntajes de 7 indicadores tales como tiempo para volver a caminar, comodidad, realización de actividades, frecuencia de medicación, efecto de medicamentos sobre el dolo, influencia emocional, limitaciones para el estilo de vida.

BIPEDESTACIÓN PROLONGADA Y RIESGO DE FASCITIS PLANTAR EN PROFESIONALES DE LA SALUD DEL CAR MIXTO SAN MIGUEL, LIMA, 2024

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
VARIABLE 1: BIPEDESTACIÓN PROLONGADA								
	DIMENSIÓN 1: Turnos	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	7 turnos de 24 horas/mes	X		X		X		
2	8 turnos de 24 horas/mes	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Posición	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	Camina/pie > 4 horas	X		X		X		
4	Camina/pie < 4 horas	X		X		X		
VARIABLE 2: RIESGO DE FASCITIS PLANTAR								
	DIMENSIÓN 1: Descripción del dolor	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5	Localización	X		X		X		
6	Frecuencia del dolor	X		X		X		
7	Duración	X		X		X		
8	Hora de intensidad del dolor	X		X		X		
9	Dificultad para el sueño	X		X		X		
10	Despertar con dolor	X		X		X		
11	Dificultad para afrontar el dolor	X		X		X		
12	Interferencias con otras actividades	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Movilidad/función	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	Tiempo para volver a caminar	X		X		X		
14	Comodidad	X		X		X		
15	Realización de actividades	X		X		X		
16	Frecuencia de medicación	X		X		X		
17	Efecto de medicamentos sobre el dolor	X		X		X		

18	Influencia emocional	X		X		X		
19	Limitaciones para el estilo de vida	X		X		X		

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Uribe Alvarado, María Victoria.

DNI: 07617831

Especialidad del validador: Magister e docencia universitaria

02 de 12 Diciembre de 2024



Firma del experto informante

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE BIPEDESTACIÓN PROLONGADA

FICHA		
TURNOS		
1-Realiza 7 turnos de 24 horas/mes	SI	NO
2-Realiza 8 turnos de 24 horas/mes	SI	NO
POSICIÓN		
3-Trabaja caminando/pie más de 4 horas	SI	NO
4-Trabaja caminando/pie menos de 4 horas	SI	NO

CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RIESGO DE FASCITIS PLANTAR

Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale (PFPS)

1. VAS: califique su dolor en una escala del 1 a 100: _____
2. ¿Cuántos días a la semana el dolor afecta tu movilidad? (1 – 7) _____
3. ¿El dolor es superficial o profundo? _____ Superficial=1, Profundidad=3

Descripción del dolor

4. ¿Dónde se localiza tu dolor? _____
0 = Dedos del pie, 1 = Punta del pie, 2 = Planta media, 3 = Parte inferior del talón
5. En las últimas 6 semanas ¿con qué frecuencia ha tenido dolor? _____
0 = Cada dos semanas 1 = Una vez a la semana 2 = Una vez al día 3 = Muchas veces al día
6. Con qué frecuencia desde que comenzó el dolor ha estado libre de dolor?
0 = semanas, 1 = días, 2 = horas, 3 = minutos
7. ¿Cuánto dura el dolor? _____
0 = solo cuando me esfuerzo demasiado, 1 = el dolor dura menos de una hora, 2 = el dolor dura de una a dos horas, 3 = el dolor dura más de dos horas
8. En las últimas 6 semanas, ¿a qué hora del día ha sentido peor el dolor? (Tenga en cuenta esto específicamente para el diagnóstico de diferentes problemas) _____
0 = Siempre igual, 1 = Sólo por la tarde, 2 = Tanto de día como de noche, 3 = Sólo cuando te levantas por primera vez
9. En las últimas 6 semanas, ¿el dolor le dificulta conciliar el sueño? _____
0 = Nunca, 1 = Algunas noches, 2 = la mayoría de las noches, 3 = todas las noches
10. En las últimas 6 semanas, ¿con qué frecuencia se despierta el dolor? _____
0 = Nunca, 1 = Algunas noches, 2 = la mayoría de las noches, 3 = todas las noches
11. ¿Qué tan difícil es afrontar tu dolor? _____
0 = Fácil de manejar, 1 = Inconveniente, 2 = Problemático, 3 = Casi imposible
12. ¿En qué medida interfiere el dolor con sus actividades deportivas o con actividades que soportan peso, como caminar? _____
0 = nunca, 1 = ocasionalmente, 2 = frecuentemente, 3 = siempre

Movilidad/Función

13. Cuando te despiertas, ¿cuántos minutos deben transcurrir antes de que puedas caminar cómodamente? _____

0 = Ningún tiempo, 1 = menos de 10 minutos, 2 = 11 a 30 minutos, 3 = me toma más de 30 minutos hasta que puedo caminar cómodamente

14. ¿Es más cómodo caminar de puntillas que caminar con el pie plano? _____

0 = No, 3 = Sí

15. Consulte las columnas a continuación que describen cuánto le afecta su dolor en diferentes condiciones. (Si no puede realizar dicha lista de tareas, marque "Severo").

Actividad	0 = en absoluto	1 = muy poco	2 = Moderado	3 = Severo
Caminar por la mañana				
Ponerse de puntillas				
Conduciendo				
Subiendo escaleras				
Bajando escaleras				
Alcanzando objetos				
Caminar descalzo				
De pie después de ver una película				
Montando bicicleta				
Corriendo una distancia corta				

16. ¿Con qué frecuencia toma medicamentos para el dolor? _____

0 = Menos de una vez por semana, 1 = Varias veces por semana, 2 = Una vez al día, 3 = Más de una vez por día, desde la lesión

17. Describe el efecto de los medicamentos sobre tu dolor _____

0 = Siempre detiene el dolor, 1 = Disminuye el dolor, 2 = Generalmente elimina el dolor, 3 = Poco o ningún efecto sobre el dolor

18. ¿Cómo te afecta emocionalmente el dolor? _____

0 = Sin afecto, 1 = Me causa ansiedad, 2 = El dolor me preocupa a diario, 3 = Me hace considerar abandonar mis actividades recreativas

19. Califique las limitaciones que su dolor/lesión afecta su estilo de vida diario.

0 = No limita su estilo de vida, 1 = evita algunas actividades (es decir, andar en automóvil o sentarse en el estadio durante horas), 3 = Evita toda actividad debido a una lesión

Puntuación	
Con fascitis plantar	>35 puntos
Sin fascitis plantar	<35 puntos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Validador 3

Magíster/Doctor: Aimeé Yajaira Diaz Mau.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi tesis para optar la licenciatura, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es “Bipedestación prolongada y riesgo de fascitis plantar en profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel, Lima, 2024” y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Mendoza Espinoza Ruth Maria

DNI: 74754740

Definición conceptual de las variables y dimensiones

Variable 1: Bipedestación prolongada

Posición de pie por tiempo prolongado

Dimensiones de las variables:

- Turnos: Se medirá la cantidad de turnos que realiza al mes
- Posición: Se medirá el tiempo de las posiciones que realiza durante el desempeño de sus funciones.

Variable 2: Riesgo de fascitis plantar

Inflamación del tejido denso que se sitúa en la zona frontal del tubérculo interno del calcáneo

Dimensiones de las variables:

Descripción del dolor: Se medirá mediante los puntajes obtenidos de 8 indicadores de localización, frecuencia del dolor, duración, hora de intensidad del dolor, dificultad para afrontar el sueño, despertad con dolor, dificultad para afrontar el dolor, interferencias con otras actividades

Movilidad/función: Se medirá mediante los puntajes de 7 indicadores tales como tiempo para volver a caminar, comodidad, realización de actividades, frecuencia de medicación, efecto de medicamentos sobre el dolo, influencia emocional, limitaciones para el estilo de vida.

**BIPEDESTACIÓN PROLONGADA Y RIESGO DE FASCITIS PLANTAR EN
PROFESIONALES DE LA SALUD DEL CAR MIXTO SAN MIGUEL, LIMA,
2024**

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
VARIABLE 1: BIPEDESTACIÓN PROLONGADA								
	DIMENSIÓN 1: Turnos	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	7 turnos de 24 horas/mes	X		x		X		
2	8 turnos de 24 horas/mes	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Posición	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3	Camina/pie > 4 horas	X		X		X		
4	Camina/pie < 4 horas	X		X		x		
VARIABLE 2: RIESGO DE FASCITIS PLANTAR								
	DIMENSIÓN 1: Descripción del dolor	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5	Localización	X		x		X		
6	Frecuencia del dolor	X		X		X		
7	Duración	X		X		X		
8	Hora de intensidad del dolor	X		X		X		
9	Dificultad para el sueño	X		X		X		
10	Despertar con dolor	X		X		X		
11	Dificultad para afrontar el dolor	X		X		X		
12	Interferencias con otras actividades	x		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Movilidad/función	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13	Tiempo para volver a caminar	X		X		X		
14	Comodidad	X		X		X		
15	Realización de actividades	X		X		X		
16	Frecuencia de medicación	X		X		X		

17	Efecto de medicamentos sobre el dolor	X		X		X		
18	Influencia emocional	X		X		X		
19	Limitaciones para el estilo de vida	x		X		X		

1 Pertinencia: el ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: el ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

- **Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir [

] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./Mg. Aimeé Yajaira Diaz Mau

DNI: 40604280

- **Especialidad del validador:** Magister en Docencia Universitaria/
Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

4 de Diciembre de 2024



Firma del experto informante

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE BIPEDESTACIÓN PROLONGADA

FICHA		
TURNOS		
1-Realiza 7 turnos de 24 horas/mes	SI	NO
2-Realiza 8 turnos de 24 horas/mes	SI	NO
POSICIÓN		
3-Trabaja caminando/pie más de 4 horas	SI	NO
4-Trabaja caminando/pie menos de 4 horas	SI	NO

CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RIESGO DE FASCITIS PLANTAR

Plantar Fasciitis Pain/Disability Scale (PFPS)

1. VAS: califique su dolor en una escala del 1 a 100: _____
2. ¿Cuántos días a la semana el dolor afecta tu movilidad? (1 – 7) _____
3. ¿El dolor es superficial o profundo? _____ Superficial=1, Profundidad=3

Descripción del dolor

4. ¿Dónde se localiza tu dolor? _____
0 = Dedos del pie, 1 = Punta del pie, 2 = Planta media, 3 = Parte inferior del talón
5. En las últimas 6 semanas ¿con qué frecuencia ha tenido dolor? _____
0 = Cada dos semanas 1 = Una vez a la semana 2 = Una vez al día 3 = Muchas veces al día
6. Con qué frecuencia desde que comenzó el dolor ha estado libre de dolor?
0 = semanas, 1 = días, 2 = horas, 3 = minutos
7. ¿Cuánto dura el dolor? _____
0 = solo cuando me esfuerzo demasiado, 1 = el dolor dura menos de una hora, 2 = el dolor dura de una a dos horas, 3 = el dolor dura más de dos horas
8. En las últimas 6 semanas, ¿a qué hora del día ha sentido peor el dolor? (Tenga en cuenta esto específicamente para el diagnóstico de diferentes problemas) _____
0 = Siempre igual, 1 = Sólo por la tarde, 2 = Tanto de día como de noche, 3 = Sólo cuando te levantas por primera vez
9. En las últimas 6 semanas, ¿el dolor le dificulta conciliar el sueño? _____
0 = Nunca, 1 = Algunas noches, 2 = la mayoría de las noches, 3 = todas las noches
10. En las últimas 6 semanas, ¿con qué frecuencia se despierta el dolor? _____
0 = Nunca, 1 = Algunas noches, 2 = la mayoría de las noches, 3 = todas las noches
11. ¿Qué tan difícil es afrontar tu dolor? _____
0 = Fácil de manejar, 1 = Inconveniente, 2 = Problemático, 3 = Casi imposible
12. ¿En qué medida interfiere el dolor con sus actividades deportivas o con actividades que soportan peso, como caminar? _____
0 = nunca, 1 = ocasionalmente, 2 = frecuentemente, 3 = siempre

Movilidad/Función

13. Cuando te despiertas, ¿cuántos minutos deben transcurrir antes de que puedas caminar cómodamente? _____

0 = Ningún tiempo, 1 = menos de 10 minutos, 2 = 11 a 30 minutos, 3 = me toma más de 30 minutos hasta que puedo caminar cómodamente

14. ¿Es más cómodo caminar de puntillas que caminar con el pie plano? _____

0 = No, 3 = Sí

15. Consulte las columnas a continuación que describen cuánto le afecta su dolor en diferentes condiciones. (Si no puede realizar dicha lista de tareas, marque "Severo").

Actividad	0 = en absoluto	1 = muy poco	2 = Moderado	3 = Severo
Caminar por la mañana				
Ponerse de puntillas				
Conduciendo				
Subiendo escaleras				
Bajando escaleras				
Alcanzando objetos				
Caminar descalzo				
De pie después de ver una película				
Montando bicicleta				
Corriendo una distancia corta				

16. ¿Con qué frecuencia toma medicamentos para el dolor? _____

0 = Menos de una vez por semana, 1 = Varias veces por semana, 2 = Una vez al día, 3 = Más de una vez por día, desde la lesión

17. Describe el efecto de los medicamentos sobre tu dolor _____

0 = Siempre detiene el dolor, 1 = Disminuye el dolor, 2 = Generalmente elimina el dolor, 3 = Poco o ningún efecto sobre el dolor

18. ¿Cómo te afecta emocionalmente el dolor? _____

0 = Sin afecto, 1 = Me causa ansiedad, 2 = El dolor me preocupa a diario, 3 = Me hace considerar abandonar mis actividades recreativas

19. Califique las limitaciones que su dolor/lesión afecta su estilo de vida diario.

0 = No limita su estilo de vida, 1 = evita algunas actividades (es decir, andar en automóvil o sentarse en el estadio durante horas), 3 = Evita toda actividad debido a una lesión

Puntuación	
Con fascitis plantar	>35 puntos
Sin fascitis plantar	<35 puntos

Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 13 de noviembre de 2024

Investigador(a)
Ruth María Mendoza Espinoza
Exp. N°: 0980-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Bipedestación prolongada y riesgo de fascitis plantar en profesionales de la salud del Car Mixto San Miguel, Lima, 2024” Versión 01 con fecha 24/10/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **24/10/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Ruth María Mendoza Espinoza.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega

Presidente

**Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW**



Anexo 5: Formato del Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Mendoza Espinoza, Ruth Maria

Título de la investigación: Bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024

Propósito del estudio

Lo invitamos a partir del estudio Bipedestación prolongada y riesgo de fascitis plantar en profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Mendoza Espinoza Ruth Maria. El propósito de este trabajo es determinar la relación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de la fascitis plantar en los profesionales de la salud del CAR Mixto San Miguel, Lima, 2024. Su ejecución permitirá analizar la relación entre permanecer de pie durante periodos prolongados y el riesgo de fascitis plantar para detectar factores de riesgo y posibilidades para intervenir y así evitar la aparición de esta dolencia.

Procedimientos

Si usted decide participar en esta investigación, se le realizará un cuestionario que puede demorar alrededor de 45 minutos. Los resultados se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Su participación en este trabajo no amerita riesgo alguno

Costos e incentivos

El estudio no amerita el pago alguno por su participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad

La información se guardará con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. No serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante xxxxx, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Ruth María Mendoza Espinoza o con el número de teléfono xxxxxx o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido-Fuentes, presidenta del Comité de ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. Email: comité.etica@uwieneredu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas puedan pasar si participo en la investigación. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante:

Investigador:

Nombres:

Nombres:

DNI:

DNI:

Anexo 6: Carta de Aprobación de la institución para la recolección de datos



PERÚ

Ministerio
de la Mujer y
Poblaciones Vulnerables

Viceministerio de
Poblaciones Vulnerables

Programa Integral Nacional
para el Bienestar Familiar
INABIF

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CARTA DE RESPUESTA

Lima 25 de Noviembre del 2024

Estimada bachiller:

MENDOZA ESPINOZA RUTH MARIA

**ASUNTO: RESPUESTA A LA CARTA DE AUTORIZACIÓN
SOBRE LA SOLICITUD DE PERMISO PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS.**

En respuesta a la carta de autorización en la que solicita el debido permiso para disponer del ambiente de la institución para que realice la recolección de datos para su tesis titulado: **"BIPEDESTACIÓN PROLONGADA Y RIESGO DE FASCITIS PLANTAR EN LOS PROFESIONALES DE LA SALUD DEL CAR MIXTO SAN MIGUEL, LIMA, 2024"**. Procedo a informarles que luego de recibir su carta, se emite la respuesta Favorable, quedando en disposición los ambientes para la recolección de datos a través de la distribución de sus cuestionarios.

Atentamente.

PROGRAMA INTEGRAL NACIONAL
PARA EL BIENESTAR FAMILIAR-INABIF
LIC. HECTOR HENRY ZEGARRA JUMANGA
COORDINADOR DEL CAR MIXTO SAN MIGUEL-USPPM

**LIC. HECTOR HENRY ZEGARRA JUMANGA
DIRECTOR DEL CAR MIXTO SAN MIGUEL**

Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

CORRECIÒN DE LA TESIS.docx

RECuento DE PALABRAS

13623 Words

RECuento DE CARACTERES

74534 Characters

RECuento DE PÁGINAS

59 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

382.1KB

FECHA DE ENTREGA

May 10, 2025 8:24 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 10, 2025 8:25 PM GMT-5

● 9% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

● 9% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
2	dspace.uce.edu.ec Internet	<1%
3	burjcdigital.urjc.es Internet	<1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
5	Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-02-20 Submitted works	<1%
6	uwiener on 2025-05-08 Submitted works	<1%
7	revistamedica.com Internet	<1%
8	Universidad Pontificia de Salamanca on 2021-06-18 Submitted works	<1%