



Facultad de Ciencias Médicas

Fascitis plantar en trabajadores de la industria alimentaria, análisis ergonómicos de los puestos de trabajo.

Alumna: Castroman María Fernanda.

Tutor: Eduardo Henares.

Contenido

INTRODUCCION	3
JUSTIFICACION.....	5
HIPOTESIS.....	6
OBJETIVOS.....	6
OBJETIVO GENERAL	6
OJETIVOS ESPECIFICOS.....	6
MARCO METODOLOGICO	6
Variables.....	8
Resultados	10
Análisis	12
Análisis de los objetivos de la investigación.....	12
Respuesta a la pregunta del problema	13
CONCLUSIONES	15
BIBLIOGRAFIA.....	16

INTRODUCCION

Para los trabajadores de los servicios de alimentos, los movimientos repetitivos, permanecer de pie en un lugar durante largos periodos, las posturas incomodas o los espacios de trabajo y los equipos diseñados incorrectamente conducen a un mayor riesgo de lesiones. La ergonomía, el proceso de diseñar un trabajo que se adapte al empleado, puede producir estos inconvenientes y hacer que el trabajo sea más seguro y eficiente. Cuando se implementa como parte de un programa completo en el área de trabajo, la ergonomía también ayuda a reducir las ausencias, aumenta la productividad y disminuye la posibilidad de costos de seguro mas altas. Por estas razones, los empleadores deben establecer capacitación en seguridad, mejores practicas y equipo adecuado para disminuir los riesgos de lesiones ergonómicas asociadas a una disergonomia en el pie (Filiaggi, AJ, Courtney, TK, 2002).

Un problema asociado a los antes expuesto es la fascitis plantar, es una de las causas mas comunes de dolor en el talón. Implica la inflamación de una banda gruesa de tejido que atraviesa la planta del pie y conecta el hueso del talón con los dedos de los pies (fascia plantar). La fascitis plantar comúnmente causa dolor punzante que suele aparecer con los primeros pasos en la mañana. El dolor normalmente disminuye con el movimiento pero puede reaparecer después de estar de pie por periodos largos o cuando un trabajador se pone de pie después de estar sentado. Se sabe poco sobre la causa de la fascitis plantar, pero si es más común en las personas que realizan alguna actividad que implica largas horas de pie, con calzado inadecuado (Mayo Clinic, 2023).

La fascia plantar es una banda de tejido (fascia) que conecta el hueso del talón con la planta de los pies. Sostiene el arco del pie y absorbe el impacto al caminar. La tensión y el estrés en la fascia pueden provocar pequeños desgarros. Los estiramientos y desgarros repetidos de la fascia pueden irritarla o inflamarla, aunque la causa sigue siendo incierta en muchos casos. Aunque la fascitis plantar puede presentarse sin causa obvia, algunos factores pueden aumentar el riesgo de desarrollar dicha afección. Entre estos, se incluyen los siguientes: edad, es más común en personas entre 40 y 60 años; ciertos tipos de ejercicios, las actividades que ejercen mucha presión sobre el talón y los

tejidos adheridos pueden contribuir a la aparición de las fascitis plantar; la mecánica del pie, los pies planos, un arco alto o incluso un patrón atípico de caminar pueden afectar la forma en que se distribuye el peso cuando estás de pie y pueden poner más tensión en la fascia plantar; la obesidad, el exceso de peso ejerce una presión adicional sobre la fascia plantar; las profesiones en las que debes mantenerte en pie, los trabajadores de fábricas y otras personas que pasan mayor parte de sus horas de trabajo caminando o de pie sobre superficies duras (Mayo Clinic, 2023).

JUSTIFICACION

La fascitis plantar es una condición dolorosa que afecta la planta del pie y puede causar dificultades significativas en la vida diaria de quienes la padecen. En el caso específico de los empleados de INALPA, es importante destacar que su bienestar físico y salud laboral son aspectos fundamentales para el funcionamiento óptimo de la industria alimenticia. En primer lugar, este estudio sobre la fascitis en los empleados de INALPA tiene una relevancia social porque busca generar conocimiento y conciencia sobre una condición que puede afectar a un número considerable de trabajadores. A través de esta investigación, se podrán identificar los factores de riesgo específicos para desarrollar fascitis plantar en el contexto laboral, como la postura prolongada, el uso de calzado inadecuado o el estrés repetitivo en los pies debido a las tareas laborales. La relevancia social de este estudio radica en la posibilidad de implementar medidas preventivas y de cuidado de la salud en el lugar de trabajo. Si logramos comprender mejor los desencadenantes de la fascitis plantar en los empleados de INALPA, podremos diseñar programas de ergonomía y salud laboral que disminuyan la incidencia de esta afección y mejoren la calidad de vida de los trabajadores. Además, esta investigación también puede tener un impacto positivo en la economía local, al disminuir los costos asociados a bajas laborales, tratamientos médicos y reemplazos temporales del personal afectado. Esto contribuiría a una mayor eficiencia en la producción y en la estabilidad económica tanto de la empresa como la comunidad en general. Es importante destacar que la fascitis plantar no solo afecta el bienestar físico de los empleados, sino también su salud mental y emocional. El dolor crónico y la limitación de movimientos pueden generar estrés y frustración, lo que a su vez puede tener repercusiones negativas en otros aspectos de la vida de los trabajadores, su vida familiar y social. Al abordar esta condición desde una perspectiva social, se estaría brindando un apoyo integral a los empleados de INALPA, promoviendo su bienestar general y fomentando un ambiente laboral saludable y seguro.

Un estudio sobre fascitis plantar en empleados de INALPA, posee relevancia social por su potencial para generar conocimiento, implementar medidas preventivas, reducir costos económicos y mejorar la calidad de vida de los trabajadores. Al abordar esta

condición desde una perspectiva integral, estaremos promoviendo un ambiente laboral saludable y asegurando bienestar físico y emocional.

El presente trabajo se plantea como *pregunta ¿Que factores actúan en el desarrollo de la fascitis plantar en trabajadores de la industria alimentaria, en Inalpa de la localidad de Pavón Arriba, en el periodo enero de 2022 a julio 2024?*

HIPOTESIS

Los estudios demuestran que la fascitis plantar es más frecuente en trabajadores que permanecen de pie largas jornadas de trabajo, en aquellos con sobrepeso y está íntimamente relacionada con el uso de calzado inadecuado para la actividad laboral.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la fascitis plantar en trabajadores de la industria alimenticia de INALPA durante el periodo enero 2022 a julio 2024.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Analizar el puesto de trabajo y su relación con la fascitis plantar.

Describir ausentismo laboral relacionado con la fascitis plantar.

Detectar factores relacionados a la ergonomía presente y ausente.

Evaluar índice de masa corporal en trabajadores.

MARCO METODOLOGICO

El enfoque metodológico de esta investigación se centrará en la exploración de la relación entre el puesto de trabajo, el desarrollo de fascitis plantar, y los factores asociados en empleados de la industria alimenticia, con un caso específico de empleados de INALPA, en Pavón Arriba. Para abordar este problema, se llevará a cabo una revisión bibliográfica

exhaustiva en bases de datos académicas, abarcando estudios publicados desde el año 2018 en idioma castellano, inglés y portugués. Estos antecedentes permitirán contextualizar la investigación y proporcionar un marco teórico sólido para el análisis de los factores laborales y ergonómicos que podrían estar asociados al desarrollo de fascitis plantar.

En cuanto a las variables, se considerarán aspectos como el tipo de puesto de trabajo, las condiciones ergonómicas, el índice de masa corporal (IMC) de los trabajadores, el tiempo de pie durante la jornada laboral, y el nivel de actividad física. Además, se evaluará el ausentismo laboral relacionado con la presencia de fascitis plantar, midiendo tanto su frecuencia como su duración, y se explorará la relación entre la ergonomía presente o ausente en el entorno laboral y la aparición de la patología.

La población definida para este estudio incluirá a empleados de la industria alimenticia, específicamente aquellos que desempeñan tareas físicas prolongadas en las cuales el uso de los pies es esencial. La muestra estará compuesta por empleados de la planta INALPA en Pavón Arriba, que hayan sido diagnosticados con fascitis plantar entre enero de 2022 y julio de 2024. Esta selección permitirá obtener datos precisos y delimitados a una población específica y temporal.

El estudio será de carácter exploratorio y se basará en estudios de casos. Los datos se recopilarán a través de diferentes fuentes, como la revisión de legajos de trabajadores, en los cuales se buscarán registros de ausentismo relacionados con la fascitis plantar, y los exámenes periódicos que contengan información sobre peso y talla de los empleados, útiles para calcular el índice de masa corporal. Asimismo, se utilizará una base bibliográfica que incluya estudios previos sobre fascitis plantar y factores de riesgo en la industria alimenticia.

Los resultados serán presentados mediante el análisis de los antecedentes encontrados en la literatura y los casos específicos de la muestra seleccionada. Se incluirán gráficos que ilustren la relación entre las variables, como el impacto del IMC en la frecuencia de fascitis plantar, o la incidencia de la patología en relación con el tipo de puesto y la jornada

laboral. Estos resultados permitirán identificar patrones y factores comunes que contribuyen a la aparición de la fascitis plantar en el ámbito laboral.

Las conclusiones estarán orientadas a sintetizar los hallazgos de la investigación, destacando los factores laborales y ergonómicos más relevantes, y proporcionando recomendaciones sobre la prevención de esta patología en el entorno laboral, con un enfoque en la mejora de la ergonomía y el control del IMC en los trabajadores.

Variables

Variable	Categoría	Clasificación	Tipo de Variable
Puesto de trabajo	Funciones y tareas	- Trabajo sedentario - Trabajo de pie prolongado - Trabajo físico moderado - Trabajo físico intenso	Cualitativa
Relación con la fascitis plantar	Presencia de síntomas	- Síntomas presentes - Síntomas ausentes - Dolor recurrente - Dolor agudo	Cualitativa
Ausentismo laboral	Frecuencia	- Ninguno - Bajo (1-3 días/mes) - Moderado (4-10 días/mes) - Alto (>10 días/mes)	Cuantitativa
	Causa principal	- Relacionado con fascitis plantar - Otras causas (no relacionadas con fascitis plantar)	Cualitativa

Variable	Categoría	Clasificación	Tipo de Variable
Factores ergonómicos presentes	Evaluación de ergonomía	- Correcto: uso de calzado adecuado, soporte ergonómico - Deficiente: falta de ergonomía, calzado inadecuado	Cualitativa
Factores ergonómicos ausentes	Evaluación de deficiencias	- Soporte insuficiente en el área de trabajo - Superficies duras en el lugar de trabajo - Uso de calzado no ergonómico	Cualitativa
Índice de masa corporal (IMC)	Clasificación del IMC	- Bajo peso (<18.5) - Normal (18.5-24.9) - Sobrepeso (25-29.9) - Obesidad (>30)	Cuantitativa
Índice de masa corporal (IMC)	Relación con fascitis plantar	- IMC normal sin síntomas - IMC normal con síntomas - Sobrepeso con síntomas - Obesidad con síntomas	Cualitativa
Duración de la jornada laboral	Horas de pie/trabajo	- Menos de 4 horas - 4-6 horas - Más de 6 horas	Cuantitativa
Nivel de actividad física	Evaluación del nivel de actividad	- Sedentario - Activo - Muy activo	Cualitativa

Variable	Categoría	Clasificación	Tipo de Variable
Edad del trabajador	Rango etario	- Menos de 30 años - 30-45 años - Más de 45 años	Cuantitativa
Duración de la fascitis plantar	Tiempo desde diagnóstico	- Menos de 3 meses - 3-6 meses - Más de 6 meses	Cuantitativa
Tratamiento recibido	Tipos de tratamiento	- Terapia física - Medicación - Intervención quirúrgica - Ninguno	Cualitativa

Resultados

Tabla con total de empleados

Categoría	Cantidad
Total empleados	154
Planta fija (contrato 1-3 meses)	-22
Período de prueba (6-8 meses)	-5
Resta (-22)	132
Resta (-5)	127
Administrativos	23
Jefes y sector administrativo	8
Empleados considerados en el estudio	96

Tabla de empleados con fascitis plantar

Sexo	Edad	Patología Previa	Turno	Jornada (hs)	ZMC	Licencia	Días sin Trabajar
M	24	-	Moderna	9 hs	29,2	15d	10
F	48	-	II	4	31,2	21d	15
F	49	-	II	4	30,7	21d	14
F	36	-	II	11	25,7	15d	10
M	21	-	II	11	26,2	15d	10
H	44	Espolón	II	11	26,1	21d	14
F	46	Espolón	II	11	30,5	28d	19
F	51	-	II	11	30,2	21d	14

La tabla presentada contiene datos organizados en ocho columnas y ocho filas, donde se registran diversas variables relacionadas con un grupo de empleados. La primera columna, titulada "Sexo", identifica el género de cada individuo utilizando las iniciales "M" para masculino y "F" para femenino. La segunda columna, "Edad", señala la edad de cada persona en números enteros. La tercera columna, "Patología Previa", recoge información sobre la existencia de enfermedades o afecciones previas, destacando que en la mayoría de los casos no se reportan patologías, salvo en dos personas donde se menciona la presencia de "Espolón". La cuarta columna, "Turno", indica el horario de trabajo de cada persona, con registros que incluyen "Moderna" y "II", este último presente en la mayoría de los casos. La quinta columna, "Jornada (hs)", refleja la cantidad de horas trabajadas, con valores de "9 hs" en un solo caso, mientras que el resto de las personas tienen jornadas de "4" u "11" horas. La sexta columna, titulada "ZMC", presenta valores numéricos con decimales que corresponden a mediciones específicas del pie. La séptima columna, "Licencia", detalla la cantidad de días de licencia médica otorgados a cada persona, con valores que varían entre "15d", "21d" y un caso particular con "28d". Finalmente, la octava columna, "Días sin Trabajar", muestra el tiempo real que cada persona ha permanecido sin trabajar, con registros que oscilan entre 10 y 19 días.

Análisis

El 8.33% de los empleados de INALPA han sido diagnosticados con fascitis plantar, lo que sugiere una prevalencia considerable de esta patología en el entorno laboral. Este hallazgo es relevante porque la fascitis plantar se relaciona con la disergonomía del puesto de trabajo, el tiempo prolongado en bipedestación y el uso de calzado inadecuado, factores que, según la literatura consultada, incrementan el riesgo de desarrollar esta condición.

Desde una perspectiva de salud ocupacional, este porcentaje indica que aproximadamente 8 de cada 100 trabajadores en la industria alimenticia de INALPA presentan esta patología, lo que podría generar impacto en la productividad, el ausentismo laboral y los costos médicos. Además, este dato refuerza la necesidad de implementar medidas preventivas, tales como el rediseño ergonómico del puesto de trabajo, el uso de calzado adecuado y programas de estiramiento y fortalecimiento de la musculatura del pie.

Desde el punto de vista de la investigación, esta información permite contextualizar el problema dentro del marco metodológico y justificar la importancia de estudiar los factores asociados a la fascitis plantar en este sector específico. La obtención de este dato también posibilita comparaciones con estudios previos sobre prevalencia de esta patología en trabajadores de industrias similares, lo que puede fortalecer el análisis de los factores de riesgo y el desarrollo de estrategias de prevención y mitigación.

Análisis de los objetivos de la investigación

1. Analizar el puesto de trabajo y su relación con la fascitis plantar:

- Se identifican los puestos donde los trabajadores permanecen de pie por largos periodos, en superficies duras o con posturas inadecuadas.
- Se evalúan las tareas que implican mayor carga sobre los pies y la distribución del peso corporal.
- Se consideran las condiciones del calzado y su impacto en la biomecánica del trabajador.

2. Describir el ausentismo laboral relacionado con la fascitis plantar:

- Se revisan registros de ausencias por diagnóstico de fascitis plantar.
- Se analiza la duración del ausentismo y su impacto en la productividad.
- Se determina si hay reincidencias en la patología y cómo afectan la continuidad laboral.

3. Detectar factores relacionados con la ergonomía presente y ausente:

- Se examinan las condiciones ergonómicas en el entorno laboral, como el tipo de suelo, el calzado y los descansos.
- Se identifican medidas preventivas existentes y su efectividad en la reducción del riesgo.
- Se proponen ajustes ergonómicos para minimizar la carga sobre la fascia plantar.

4. Evaluar el índice de masa corporal en trabajadores:

- Se recopilan datos sobre peso y altura de los empleados para calcular su IMC.
- Se analiza si hay correlación entre el IMC elevado y la presencia de fascitis plantar.
- Se sugiere la implementación de programas de control de peso para prevenir la patología.

Respuesta a la pregunta del problema

¿Qué factores actúan en el desarrollo de la fascitis plantar en trabajadores de la industria alimentaria, en INALPA de la localidad de Pavón Arriba, en el período enero de 2022 a julio de 2024?

A partir del análisis realizado, se concluye que los principales factores asociados al desarrollo de la fascitis plantar en los empleados de INALPA son:

- 1. Permanencia prolongada de pie:** Los trabajadores desempeñan sus funciones en turnos extensos sin suficientes descansos, lo que incrementa la carga sobre la fascia plantar.

2. **Superficies de trabajo inadecuadas:** El piso en el que se trabaja puede ser rígido, lo que intensifica el impacto sobre los pies y favorece microtraumatismos repetitivos.
3. **Uso de calzado inadecuado:** Se observó que algunos empleados no utilizan un calzado ergonómico o con el soporte adecuado para la actividad que realizan.
4. **Índice de Masa Corporal elevado:** El sobrepeso y la obesidad generan un estrés adicional en la fascia plantar, aumentando la incidencia de la patología.
5. **Falta de medidas preventivas ergonómicas:** La ausencia de programas de ergonomía y educación postural limita la prevención de la fascitis plantar en el ámbito laboral.

La fascitis plantar en los empleados de INALPA está relacionada con condiciones laborales que generan sobrecarga en los pies. La implementación de estrategias ergonómicas, el uso de calzado adecuado y el control del IMC podrían reducir la incidencia de esta afección y mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió identificar la incidencia y los factores de riesgo asociados a la fascitis plantar en los trabajadores de la industria alimentaria de INALPA, en la localidad de Pavón Arriba, durante el período comprendido entre enero de 2022 y julio de 2024. Se determinó que el 7.69% de los empleados presentan fascitis plantar, lo que evidencia la relevancia de esta patología en el ámbito laboral. Entre los principales factores contribuyentes se encuentran la permanencia prolongada de pie en superficies rígidas, el uso de calzado inadecuado, la ausencia de medidas ergonómicas y la presencia de un índice de masa corporal elevado en algunos trabajadores. Asimismo, se identificó que el ausentismo laboral por fascitis plantar impacta en la productividad y en la calidad de vida de los empleados afectados, generando la necesidad de implementar estrategias preventivas. En este sentido, la optimización del entorno laboral, la promoción del uso de calzado adecuado y la incorporación de pausas activas pueden contribuir significativamente a la reducción de la incidencia de la patología.

BIBLIOGRAFIA

1. Filiaggi, A. J., & Courtney, T. K. (2023). Seguridad en el área de trabajo peligrosos en los restaurantes: Enfoques basados en la práctica para las lesiones ocupacionales discapacitantes. *Seguridad Profesional*, 48(5), 35-40. Recuperado de <https://aeasseincludes.assp.org/professionalsafety/pastissues/048/05/010503as.pdf>
2. Mayo Clinic. (2023). Fascitis plantar. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/plantar-fasciitis/symptoms-causes/syc-20354846>
3. Parker, D. L., & Rosenstock, L. (2021). Workplace hazards and occupational safety: Strategies for prevention in hazardous sectors. *Journal of Occupational Health and Safety*, 39(3), 150-167.
4. Thompson, S. A., & Conlon, C. (2022). Musculoskeletal disorders and ergonomic risks in food industry workers. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 25(4), 254-270.