PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA

IMPACTO DE LA DANZA NO PROFESIONAL SOBRE LA FASCITIS PLANTAR EN LAS PERSONAS ENTRE 15 A 30 AÑOS QUE PRACTICAN DANZA EN LA ESCUELA DE ARTES UNZION EN QUITO DURANTE EL PERIODO ENERO – FEBRERO 2021

ELABORADO POR:

ELISA CORINA VÁSQUEZ JÁTIVA

QUITO, JUNIO 2021

ASPECTOS PRELIMINARES

Resumen

El objetivo de la presente investigación es determinar el impacto de la danza no profesional sobre la aparición de la fascitis plantar, como una de las lesiones frecuentes en el pie. Método: Se evaluó la presencia o no de la sintomatología de la fascitis plantar en personas entre 15 a 30 años que practican danza en la Escuela de Artes UNZION. Resultados: el 53% presentaron sintomatología de fascitis plantar, entre los 26 a 30 años. Los factores de riesgo externos que se tomaron en cuenta incluyeron: calzado, 67% zapatillas para ballet; tipo de suelo, 33% piso flotante; entrenamiento, 44% ensaya 2 veces a la semana; 78% practica 2 horas a la semana en clases; 89% si realiza calentamiento; y, 78% no realiza estiramiento. Conclusiones: La sintomatología de la fascitis plantar se presenta en los estudiantes de danza, entre 26 a 30 años, cabe señalar que los factores externos analizados no se pueden relacionar con la lesión ya que utilizan el calzado recomendado, ensayan en el suelo que tienen en casa disminuyendo en lo posible el impacto, y realizan el tiempo de calentamiento indicado en clases.

Palabras clave: fascitis plantar, danza, no profesional, lesiones en el pie.

Abstract

The objective of this research is to determine the impact of non-professional dance on the appearance of plantar fasciitis, as one of the frequent foot injuries. Method: The presence or absence of plantar fasciitis symptoms was evaluated in people between 15 and 30 years old who practice dance at the UNZION School of Arts. Results: 53% presented symptoms of plantar fasciitis, between the ages of 26 and 30 years. The external risk factors that were taken into account were: footwear, 67% ballet shoes; floor type, 33% floating floor; training, 44% rehearse twice a week; 78% practice 2 hours a week in classes; 89% warm up; and 78% do not stretch. Conclusions: The symptoms of plantar fasciitis occur in dance students, between 26 and 30 years old, it should be noted that the external factors analyzed cannot be related to the injury since they use the recommended footwear, they rehearse on the floor they have at home, reducing the impact as much as possible, and they perform the warm-up time indicated in the classes.

Keywords: plantar fasciitis, dance, non-professional, foot injuries.

Agradecimientos

Agradezco a Dios, a mis padres Zulay, Alfonso y mi hermana Zu, por el apoyo para llegar a ser la profesional que seré hoy en día, y a directora Ximena Moreira de la escuela de arte UNZION por su apoyo y colaboración para acceder a la academia y realizar el proyecto. A la Universidad PUCE y a mis profesores por darnos toda las herramientas, confianza y conocimiento para culminar la carrera.

Dedicatoria

Para mi familia

TABLA DE CONTENIDO

ASPECTOS PRELIMINARES II
Resumen II
Abstract III
Agradecimientos IV
Dedicatoria V
TABLA DE CONTENIDO VI
Índice de Tablas VII
Índice de gráficos VII
INTRODUCCIÓN 1
Capítulo I: Aspectos Básicos de la Investigación 2
1.1 Planteamiento del Problema 2
1.2 Justificación 4
1.3 Objetivos 5
1.3.1 Objetivo General: 5
1.3.2 Objetivos específicos: 5
1.4 Metodología: 5
1.4.1 Tipo 5
1.4.2 Universo 5
1.4.3 Muestra 6
1.4.4 Criterios de Inclusión 6
1.4.5 Criterios de Exclusión 6
1.4.6 Fuentes, Técnicas e instrumentos 6
1.4.7 Plan de análisis de información: 6
2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 7
2.1 Danza 7
2.2 Escuela de Artes UNZION 7
2.3 Anatomía de la planta del pie 8
2.4 Fascia plantar 10
2.5 Biomecánica del pie 12
2.6 Posiciones y movimientos básicos del ballet 14
2.7 Fascitis plantar 16
2.8 Diagnóstico 17
2.8.1 Historia Clínica 17
2.8.2 **Exploración Física** 18
2.8.3 Prueba específica 21
2.9 Factores externos 21

2.10 Operacionalización de variables 23
2.12 Tabla Operacionalización De Variables 24
3 CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 32
3.1 Resultados 32
3.2 Discusión 38
4 CONCLUSIONES 42
5 RECOMENDACIONES 43
6 BIBLIOGRAFÍA 44
Anexo 1: Historia Clínica 48
Anexo 2: Consentimiento Informado 52
Anexo 3: Encuesta a Docentes Profesionales de Danza 54
Anexo 4: Carta toma de muestra en la Escuela de Artes UNZION 61
Anexo 5: Autorización de parte de Escuela de Artes UNZION 62

Índice de Tablas

Tabla 1 Síntesis de información tomada de profesionales de danza 23
Tabla 2: Operacionalización de variables 24
Tabla 3 Participantes por edad y sexo 32
Tabla 4 Número de danzantes, por porcentaje de presunta fascitis plantar 32
Tabla 5 Frecuencia de sintomatología de fascitis plantar por edad y sexo 33
Tabla 6 Número de danzantes con síntomas y presencia de dolor a la palpación, por nivel de dolor 34
Tabla 7 Factores de riesgos externos por porcentaje: Suelo 35
Tabla 8 Resumen de Factor de riesgo externo: Entrenamiento 36
Tabla 9 Factor de riesgo externo: Calzado 37

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Fascia Plantar 11
Ilustración 2 Primera posición 14
Ilustración 3 Segunda Posición 14
Ilustración 4: Tercera Posición 15
Ilustración 5: Cuarta Posición 15
Ilustración 6: Quinta Posición 15
Ilustración 7: Relevé en media punta y segundo plano en punta 16
Ilustración 8: Fascitis Plantar 17

Índice de gráficos

Gráfico 1 Danzantes con sintomatología de Fascitis Plantar 32
Gráfico 2: Frecuencia de sintomatológica fascitis plantar por edad y sexo 33
Gráfico 3: Windlass Test 35
Gráfico 4: Factor de riegos externo: Suelo 36
Gráfico 5: Factor de riesgo externo: Entrenamiento 36
Gráfico 6: Factor de riesgo externo: Calzado 37

INTRODUCCIÓN

> “Es una suerte para el practicante poder desarrollar una actividad que le permite manejar su capacidad de movimiento, su posición en el espacio y su expresividad. Por lo que es importante potenciar un conocimiento y un cuidado del cuerpo que permitan disfrutar sabia y relajadamente de éste y de sus capacidades expresivas.” (Massó & Pujol, 2012, pág. 16).

Este trabajo de disertación se aplica a personas no profesionales de la Escuela de Artes UNZION, refiere a la relación de la danza no profesional en la fascitis plantar en personas entre 15 a 30 años. Según Massó y Pujol (2012) en la danza profesional el cuerpo presenta cambios anatómicos a través de lesiones articulares, musculares y posturales, en la danza no profesional las personas lo realizan como un aprendizaje nuevo, pasatiempo o algo fuera de su rutina, por lo tanto, es de interés para conocer las posibles lesiones al empezar esta práctica o realizar esta actividad de manera no profesional.

En el estudio realizado por Steinberg y otros, 2011, presentó un 22% de lesiones de tobillo o pie, y en otro trabajo un 18% de solo de lesiones en el pie en las cuales la fascitis plantar es parte de las lesiones frecuentes en los bailarines (Corrales Valero, Mena Milán, García Jaén, & López-Liria, 2017).

La fascitis plantar representa aproximadamente 1 millón de visitas de pacientes por año, de ellos 60%, que acuden a médico de atención primaria (Trojian & Tucker, 2019) Una de cada 10 personas sufrirá fascitis plantar en su vida (Monteagudo, Martinez de Albornoz, Gutierrez, Tabuenca, & Álvarez, 2018).

En razón de la situación de la Pandemia de COVID-19, la práctica de la danza se realiza en el hogar, en donde, por no contar con el espacio adecuado, o los recursos necesarios, o por el cambio de modalidad de las clases de presencial a virtual, podrían presentarse lesiones por una práctica inadecuada de la técnica. Por otro lado, en muchos casos se bajó la frecuencia e intensidad de la actividad y esto podría relacionarse con una menor prevalencia de lesiones.

Capítulo I: Aspectos Básicos de la Investigación

1.1 Planteamiento del Problema

En estudios de lesiones en danza, en “Lesiones en bailarines de ballet” según Márquez, Márquez, & Gómez, 2013 define la danza como actividad física que emplea movimientos complejos que requieren arcos extremos de movilidad, fuerza estática y dinámica, estabilidad corporal central y un balance permanente; somete a sobrecarga las estructuras ósea y músculo-ligamentosas periarticulares como la cadera, tobillos y pies.

Se han realizado estudios sobre la prevalencia de las lesiones en la danza, en el año 2005, Elena Cubero y Francisco Esparza en su trabajo “Fisioterapia en la lesión de la danza clásica” en el que se revisa la danza a nivel profesional, encuentra que, las lesiones más frecuentes en la danza clásica suceden en el miembro inferior. Estas están relacionadas con las características técnicas de esta disciplina; presenta un 23% de lesiones en el pie y entre las más frecuentes esta la fascitis plantar.

De igual manera en el estudio en el año 2017 de Corrales, Mena, García, & López en su trabajo “Prevención de las principales lesiones en la danza y mecanismos de producción” concluyó que, la mayor parte de las lesiones en la danza clásica son producidas en los miembros inferiores, siendo la lesión de pie del 18% e indica a la fascitis plantar como una de las lesiones más frecuentes.

En el estudio “Epidemiología de las lesiones relacionadas con la danza: una revisión crítica de la epidemiología” de Rinonapoli, y otros, 2020 menciona que en la danza muestran una incidencia muy alta de lesiones involucró el tobillo y el pie, del 14% al 54%. Comparando profesionales y bailarines preprofesionales con una prevalencia de 36% de tobillo y lesiones en pies, versus bailarines aficionados con un 33,5%.

Según de Steinberg, Siev-Ner, Peleg, Dar, Masharawi, Zeev & Hershkovitz en el 2011 en su trabajo “Injury patterns in young, non-professional dancers” presenta un 41% de tendinitis en el pie como lesión común.

En la práctica de la danza no profesional, los estudiantes, los amateur o aficionados de danza, o que lo realizan de manera recreativa o como aprendizaje fuera de la rutina diaria, pueden aparecer lesiones en el pie, siendo así, la fascitis plantar una de las lesiones frecuentes en danza profesional, también puede presentarse en este caso, ya que se asocia con una variedad de deportes y se presentará en una de cada 10 personas en su vida.

De igual forma por la modalidad virtual hubo muchos cambios como variaciones de la frecuencia e intensidad de los ensayos, o de no tener el acompañamiento de la maestra para realizar la técnica correctamente, o de no disponer el espacio adecuado, o no realizarlo en la superficie recomendada por la instructora.

Entonces se debe conocer la frecuencia y los factores externos de riesgo que pueden influir sobre la fascitis plantar durante el tiempo que se realiza la danza, así se podría prevenir las lesiones durante su práctica.

1.2 Justificación

En nuestro entorno la danza profesional tiene un círculo de artistas que toman las precauciones para controlar las posibles lesiones articulares, musculares y alteraciones posturales, incluso problemas emocionales, que según un estudio la lesión de pie con el 18%, indica a la fascitis plantar como una de las lesiones más (Corrales y otros, 2017); sin embargo, en la danza no profesional que se realiza de manera recreativa como una alternativa de la utilización del tiempo libre o algo nuevo que aprender fuera de una rutina normal, se está expuesta a lesiones por falta de conocimiento de la técnica, falta de preparación física o tiempo, o por el aprendizaje online, pueden referir limitación a la corrección necesaria al entender la danza, por lo cual es importante contar con información precisa sobre las posibles lesiones, entre ellas la fascitis plantar**,** al empezar esta práctica o realizar esta actividad de manera no profesional y saber los riesgos que pueden existir.

El estudio de las lesiones en el pie, específicamente de la fascitis plantar en la práctica no profesional es de gran interés para los maestros de danza, fisioterapeutas y los que la practiquen, en este caso está dirigido para los estudiantes y docentes de la Escuela de Artes UNZION, por cuanto permitirá identificar factores de riesgos, causas o maneras de prevenirlo para brindar un mejor servicio.

Esta investigación será de gran utilidad por cuanto no solo va a identificar frecuencia de la fascitis plantar dentro del grupo de edad de estudio, sino que proporciona conocimiento sobre posibles factores de riesgos externos, de manera que se puede tomar las medidas preventivas para el cuidado correspondiente.

Esta investigación es factible realizarla por cuanto se tiene acceso a la bibliografía especializada, no requiere equipos costosos o difíciles de conseguir para obtener la información y existen escuelas de danza con apertura para realizar la investigación.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General:

Determinar el impacto de la danza no profesional en la aparición de fascitis plantar en personas entre 15 a 30 años que practican danza en la Escuela de Artes UNZION en el período 2021.

1.3.2 Objetivos específicos:

1. Determinar la frecuencia de la fascitis plantar en personas entre 15 a 30 años que practican danza no profesional.
2. Establecer la edad y sexo en la que se presenta con más frecuencia la fascitis plantar en los estudiantes de danza de la Escuela de Artes UNZION.
3. Identificar los factores de riesgos externos en la práctica de la danza no profesional en la Escuela de Artes UNZION.

1.4 Metodología:

1.4.1 Tipo de estudio y Nivel de investigación

Este es un estudio descriptivo, de corte transversal, observacional y cuantitativo en el que se realiza una evaluación sobre la sintomatología de la fascitis plantar en un período específico de tiempo.

1.4.2 Universo

Estudiantes inscritos en el periodo escolar 2021 en la Escuela de Artes UNZION, a partir de 12 años en adelante. Incluyen 100 personas distribuidas en niveles relacionados con el desarrollo de su destreza: primer nivel 22 personas, segundo 43, tercero 22, cuarto 22 y quinto 43. Además, incluye un grupo de exestudiantes “Makolate” parte del instituto de 43 personas.

1.4.3 Muestra

Se seleccionaron 17 hombres y mujeres entre 15 a 30 años que practican la danza no profesional, de la Escuela de Artes UNZION inscritos en el período 2021, que quisieron participar y que presentaron sintomatología de fascitis plantar.

1.4.4 Criterios de Inclusión

- Estudiantes de la Escuela de Artes UNZION inscritos en el periodo 2021
- Estudiantes con al menos 5 meses de práctica de danza,
- Estudiantes que manifiestan dolor en el pie
- Personas que autorizan el consentimiento informado para realizar la exploración física y la prueba específica para de la fascitis plantar.

1.4.5 Criterios de Exclusión

- Personas que lleven menos de 5 meses de práctica en la Escuela de Artes UNZION
- Estudiantes que no manifiesten dolor de pie
- Estudiantes que no autoricen el consentimiento informado
- Personas que refieran enfermedades crónicas degenerativas como diabetes, y neuropatías en miembro inferior como ciática, o hernias con compromiso nervioso.

1.4.6 Fuentes, Técnicas e instrumentos

Las fuentes primarias consisten en una historia clínica dirigida a la sintomatología específica de fascitis plantar en la danza, y en encuestas a informantes calificados como la instructora de la Escuela de Artes UNZION y algunos profesionales de la danza de otras escuelas. Las fuentes secundarias que incluyen artículos de revistas o libros en la base de datos PUBMED, Science Direct, Clinical Key, Google académico y Scielo, con filtros de hace 10 años y texto completo accesible gratuito.

1.4.7 Plan de análisis de información:

Como plan para la recolección de datos se aplicó una Historia Clínica dirigida a la sintomatología de la fascitis plantar en la danza, en el que se registró la presencia de la lesión en la muestra, el intervalo de edad, la presencia del dolor además favorece a identificar los posibles factores de riesgo. Se utilizó como herramienta el programa Excel para la tabulación de datos el análisis estadístico mediante fórmulas, gráficas y tablas para exponer los resultados.

2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Danza

"La danza es una forma de expresión que ha ido adoptando formas diversas junto con la evolución del ser humano. Como expresión artística nace de la propia condición humana, que genera particulares acciones, sentimientos, actitudes individuales y sociales" (Massó & Pujol, 2012).

Utiliza como instrumento el propio cuerpo, y es especial en cuanto que logra una modelación y modificación de este. La utilización del lenguaje corporal en nuestra especie es algo atemporal y universal en cuanto a culturas y geografía. Es importante para el ser humano disfrutar de aquellas actividades que le permitan el desarrollo de sus capacidades particulares y maneras de expresarse (Massó & Pujol, 2012)

Amateur: Que realiza una actividad por placer, no de modo profesional sin recibir una remuneración, en el ámbito deportivo se refiere a **no profesional** (Real Academia Española, Diccionario de la lengua española, 2014)

Profesional: Dicho de una persona que practica habitualmente una actividad, incluso delictiva, de la cual vive (Real Academia Española, Diccionario de la lengua española, 2014).

2.2 Escuela de Artes UNZION:

La Escuela de Artes UNZION, surge como una respuesta a la comunidad de cristianos quienes desean expresarse a través de diferentes formas artísticas entre ellas la danza, es así que, en el año 2002, se empieza con este proyecto innovador que permite el desarrollo de los dones y talentos de los que desean manifiestas en el arte una forma de adorar a Dios. La Maestra Ximena Moreira, dirige este proyecto de artes que es un ministerio cristiano evangélico cuyo propósito es capacitar a niños, jóvenes y adultos en danza, teatro y música para predicar la Palabra de Dios y la edificación de la iglesia (Ministerio Unzion Ecuador, 2015).

Como centro formativo tienen su pensum de estudio en la danza el cual incluye varios estilos como ballet, danza contemporánea, moderna, hebrea, con instrumentos, ritmos tropicales, danza española y folklore. Consideran la práctica apropiada de 4 horas a la semana, durante un año escolar de 10 meses, el programa de estudios tiene una duración de 5 años hasta finalizar su formación (Ministerio Unzion Ecuador, 2015).

2.3 Anatomía de la planta del pie

La estructura del pie se distinguen 3 regiones: Tarso, metatarso y falanges.

Tarso se define en dos áreas:

Tarso posterior:

Calcáneo, el hueso más inferior y posterior del tarso, es el que toma apoyo en el suelo y conforma el talón. En el se inserta el tendón de Aquiles y por delante se articula con el cuboides (Ayuso Gallardo, 2016).

Astrágalo, se articula de forma superior con el calcáneo, encaja con la tibia y peroné, mientras anteriormente está en contacto con el escafoides (Ayuso Gallardo, 2016)

Tarso anterior:

Está constituido por el escafoides, cuboides y los tres cuneiformes, medial, intermedio y lateral. Se trata de una serie de huesos de aspecto cuboideo, con seis caras de las cuales están articuladas unas con otras y conforman la parte alta de la bóveda del pie (Ayuso Gallardo, 2016).

Metatarso, la parte anterior de la bóveda del pie y lo forman cinco huesos largos denominados metatarsianos 1º, 2º, 3º, 4º y 5º en los que el 1º es el más corto y grueso. En sus extremos proximales denominados base y de aspecto cóncavo, se articulan los huesos del tarso anterior, en el extremo distal se encuentra la cabeza, de aspecto redondeado para dar movilidad a las falanges. Sobre estas cabezas se apoya anteriormente la bóveda del pie en el suelo (Ayuso Gallardo, 2016).

Falanges son huesos largos en los que también se distinguen una base, un cuerpo y una cabeza, estos son los huesos de los dedos y existen tres falanges articuladas para cada dedo excepto en el primer dedo del pie que es el dedo gordo y en el que sólo existen dos falanges (Ayuso Gallardo, 2016).

El pie esta conformado de tal manera que le posibilita doble funcionalidad como palanca y como parte importante en amortiguar las presiones, esto se genera porque las articulaciones de los huesos forman dos bóvedas, una en sentido longitudinal y otra en sentido transversal (Ayuso Gallardo, 2016). En la bóveda longitudinal se distinguen dos hileras de huesos, una interna que conforma el conocido arco del pie, arco medial constituido por la cabeza del astrágalo, el navicular, el cuneiforme medial y el 1er 2do y 3er metatarsiano, y otra externa, arco lateral que parte del tubérculo del calcáneo y se

continua por el cuboides y el 4to y 5to metatarsiano que está apoyada sobre el suelo en toda su longitud (Hochschild, 2016).

En la bóveda transversal los tres huesos cuneiformes y el cuboides se disponen como una especie de arco de medio punto. El mantenimiento de estas bóvedas se debe, por una parte, a la tensión pasiva que ofrecen los ligamentos plantares, y por otra, a la tensión activa ejercida por los músculos intrínsecos y extrínsecos del pie y pierna (Ayuso Gallardo, 2016).

Estas dos cámaras generar una tensión activa, que es producto de la contracción de sus músculos, la cual se va regulando en función de la carga necesaria en cada momento, debido a este comportamiento se tiene la comprensión del hecho que el estar en una posición continuamente de pie de manera estática es más cansado, que cuando se esta en movimiento, se esta caminando, esto es consecuencia de que en bipedestación la tensión es constante, por lo tanto no permiten que los músculos descansen (Ayuso Gallardo, 2016).

Superficie plantar:

Tuberosidad del calcáneo: En la cara plantar de la tuberosidad del calcáneo existen prominencias: las apófisis medial y latera. Donde están los orígenes de la fascia plantar y los abductores de los dedos (Hochschild, 2016)

Cabezas del metatarsiano: Deben valorarse las superficies plantares de las cabezas de los metatarsianos en busca de formación de callos y puntos dolorosos (Hochschild, 2016).

Huesos sesamoideos: Estos engrosamientos en la zona plantar de la cabeza del primer metatarsiano son normales. Son los dos huesos sesamoideos incrustados en las cabezas medial y lateral del músculo flexor corto del primer dedo (Hochschild, 2016).

Músculo aductor del primer dedo: El vientre del músculo puede palparse en el borde medial del pie, justo adyacente a la aponeurosis plantar, sobre todo durante la abducción del primer dedo contra resistencia (Hochschild, 2016).

Músculo abductor del meñique: Este músculo limita el borde lateral del pie y es adyacente inmediato a la aponeurosis plantar. El estrecho vientre muscular es fácil de localizar si se separan los dedos entre sí (Hochschild, 2016).

Músculo flexor corto de los dedos: conecta la tuberosidad del calcáneo con las falanges inermedias justo por debajo de la aponeurosis plantar. Flexiona los dedos en las falanges proximal y proximal, y tensión del arco longitudinal (Hochschild, 2016).

Músculo cuadrado plantar: bajo el músculo flexor corto de los dedos, tiene origen en el calcáneo y en parte del ligamento plantar largo, se una a la cara lateral de los tendones del músculo flexor largo de los dedos (Hochschild, 2016).

Músculos lumbricales: cuatro músculos nacen de las partes mediales de los cuatro tendones terminales del músuclo flexor largo de los dedos. Forman conexiones con las cápsulas articulares de las articulaciones MTF y continúa a la expansión digital dorsal (Hochschild, 2016).

Músculos interóseos dorsales y plantares: se encuentran en los espacion intermetatarsianos, se originan en las partes lateral de los huesos metatarsianos y ligamentos plantares continua en la expansión diggital dorsal y bordes laterales de las falanges proximales (Hochschild, 2016).

2.4 Fascia plantar

La fascia plantar es una banda de tejido conectivo se origina en la tuberosidad posteromedial del calcáneo y se inserta en la cabeza de cada metatarsiano, en los tendones del antepié y las falanges proximales para formar el arco longitudinal del pie, con el propósito de sostenerlo y actuar como amortiguador de la presión ejercida sobre el pie. (Trojian & Tucker, 2019) (Luffy, Grosel, Thomas, & So, 2018). Inervado por el nervio tibial posterior con las ramas nervios plantares lateral y media.

Se extiende en una forma en V a medida que se acerca a los dedos del pie. Hay que palpar toda su superficie en dirección longitudinal y transversal. Ésta es una placa fascial resistente muy firme a la palpación en el centro de la superficiplantar, pero se torna más blanda conforme avanza en dirección medial y lateral. (Hochschild, 2016).

Se divide en secciones central, medial y lateral. La sección central es la más gruesa y firme. Su fijación proximal se encuentra en la apófisis medial de la tuberosidad del calcáneo. La aponeurosis se ensancha conforme continúa en dirección distal. Al llegar a los metatarsianos termina en los fascículos longitudinales, que divergen en cuatro secciones y se extienden en el ligamento transversal superficial del metatarso (Hochschild, 2016).

Ilustración 1: Fascia Plantar

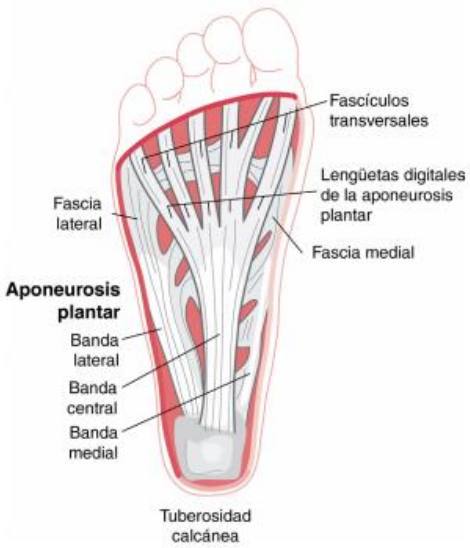


Fig. 43.1 Desde su origen en la tuberosidad calcánea, la fascia plantar se extiende distalmente y se inserta en las articulaciones MTF y en la base de los dedos. Funcionalmente se divide en bandas contiguas medial, central y lateral. La fascia cubre la musculatura intrínseca y la anatomía neurovascular de la cara plantar del pie. **A**, Extensión de la fascia plantar desde las articulaciones MTF hasta el tubérculo calcáneo. **B**, Bandas medial, central y lateral de la fascia plantar.

Fuente: (Brotzman & Jasko, 2018)

En el compartimiento central se hallan los músculos, flexor corto de los dedos, cuadrado plantar y aductor del primer dedo, así como el tendón del músculo flexor largo de los dedos. La sección lateral es gruesa en la región proximal y se vuelve más delgada conforme continúa en dirección distal (Hochschild, 2016).

En la parte lateral se origina en la apófisis medial de la tuberosidad del calcáneo, se extiende hacia el hueso cuboides y se despliega en la parte distal hacia la base del quinto hueso metatarsiano. Esta sección forma el compartimiento lateral para los músculos flexor, oponente y abductor del quinto dedo (Hochschild, 2016).

La sección medial es delgada en su parte proximal y se vuelve más gruesa en la distal. Forma la fascia que cubre el músculo abductor del primer dedo y el compartimiento medial, en el que pasan éste y el músculo flexor corto del primer dedo (Hochschild, 2016).

Músculos que discurren en la región plantar Los músculos plantares cortos (flexor corto de los dedos, flexor corto del primer dedo, abductor del primer dedo y abductor del quinto dedo) ayudan a tensar el arco longitudinal del pie. Los músculos, tibial posterior, flexor del primer dedo y flexor largo de los dedos, así como los músculos peroneos corto y largo, también ayudan a tensar el arco (Hochschild, 2016)

Músculo tibial posterior, se inserta e la cara plantar del hueso navicular y por tatnto al hueso tarsiano que se localiza a mayor distancia del suelo. Eleva la piedra angular del arco (Hochschild, 2016).

Extensores de los dedos, músculos, extensor de los dedos y el extensores largo y corto del primer dedo tienen un efecto indirecto en la estabilidad del arco longitudinal. Por ejemplo, los extensores del primer dedo crean una desviación: al elevar el primer dedo se ejerce tensión en la inserción metatarsiana de la aponeurosis plantar. Por consiguiente, el arco se tensa y se eleva. Debido a este efecto, el arco longitudinal se estabiliza en las fases de apoyo terminal y balanceo de la marcha (Hochschild, 2016).

Suminitro vascular, arteria tibial posterior, arteria peronea, arteria tibial anterior.

Inervación de las articulaciones del pie y tobillo como el nervio safeno, sural, nervio peroneo profundo y los que inervan la parte plantar son:

Nervio tibial emite la rama calcanea medial sobre el maleolo, aporta inervación sensitiva al talón y las partes posteriores de la planta del pie, ademas de la inervacion motora par el flexor corto de los dedos, juntos con los flexores largos de los dedos se extiende hacia la superficie plantar bajo el músculo abductor del primer dedo en canal osteofibrótico (Hochschild, 2016), este se divide en ramas:

Nervio plantar medial, pasa en direccion distal entre el músculo abductor del primer dedo y tendones del músculo flexor largo de los dedos, dividiendose en cuatro ramas que se extiende a los primero cuatro dedos, aporta inervación motora para el primero y segundo músculos lumbricales y los pequeños músculos del primer dedo hasta el aductor, y la inervación sensitiva a la zona intermedia y medial de la planta y las superficies plantares del primero al cuarto dedos (Hochschild, 2016).

Nervio lateral, pasa entre el músculo flexor corto de los dedos y el músculo cuadrado plantar hacia el borde lateral del pie, inervacion sensitiva a la region lateral de la planta del pie y la superficie plantar la mitad del cuarto dedo y quitno dedo completo. (Hochschild, 2016).

2.5 Biomecánica del pie

Las articulaciones del pie son la articulación subastragalinas; transversa del tarso: la articulación tarsometatarsiana y la cuneocuboidea y cuneonavicular (Kapandji, 2010).

Estas articulaciones tienen la función de orientar el pie respecto a los otros ejer al plano frontal y trasversal, mientras que en el plano sagital es la articulación talocrural (tibia, peron y astrágalo) (Kapandji, 2010), para que el pie pueda colocar correctamente con respecto al suelo sea cual sea la posición de la pierna y la inclinación del terreno.

Esto es dado por los receptores que tiene en piel, articulacion, músculos y tendones lo cuales recogen la informacion sobre el suelo, la posición de mantenerse en pie, esto llega al sistema nervioso central y permite las reacciones y cambios posturales como respuestas necesarias en cada instante para mantener el equilibrio (Massó & Pujol, 2012).

En caso de la danza, el gesto. Los movimientos de la danza suelen implicar desplazamiento y actitudes posturales con un gran requerimiento articular y muscular por parte del pie ya que para hacerlo se utiliza una secuencia de movimientos (Massó & Pujol, 2012), que requiere modificar la curva de la bóveda plantar para que se pueda adaptar a los desigualdades del terreno, entre el suelo y la pierna transmitiendo el peso del cuerpo, crear un sistema que amortigüe dando al paso elasticidad y flexibilidad en el desarrollo del paso la articulación metatarsofalangica del dedo gordo es importante para hacerlo (Kapandji, 2010) (Massó & Pujol, 2012).

Desde el punto de vista funcional el pie se divide en retropié, medio pié y antepié. todas participan en la bipedestación y los movimientos de pie. El peso del cuerpo se distribuye en las articulaciones de los tobillos derecho e izquierdo, continuando a ambos lados del astrágalo, en la parte posterior hacia la tuberosidad del calcáneo y en la parte anterior hacia el antepié (Hochschild, 2016).

La funciones del retropie son soporte de la carga, recepción del paso, adaptación al terreno. El talón recibe cerca del 60% del peso corporal y el medio pie el 8%. Antepie, brinda la movilidad, propulsión del paso y soporte del 32% del peso corporal.

(Massó & Pujol, 2012) (Hochschild, 2016).

Efecto de los extensores de los dedos en el arco longitudinal

Los músculos, extensor de los dedos y extensores largo y corto del primer dedo tienen un efecto indirecto en la estabilidad del arco longitudinal. Al elevar, extender el primer dedo se ejerce tensión en la inserción metatarsiana de la fascia planar. Por tanto, el arco longitudinal se tensa y se eleva. Debido a este efecto, el arco longitudinal se estabiliza en

las fases de apoyo terminal y prebalanceo de la marcha (Hochschild, 2016). Por otro lado, los ligamentos plantares: calcaneonavicular plantar, calcaneocuboideo plantar, plantar largo participan en la estabilidad porque tienen la capacidad de soportar la carga constante.

2.6 Posiciones y movimientos básicos del ballet

Primera posición: Los talones de ambos pies se juntan y las puntas miran hacia afuera (Morales, 2020)

Ilustración 2 Primera posición



Fuente: (Morales, 2020)

Segunda Posición: es igual que la primera, pero con los pies un poco separados (Morales, 2020)

Ilustración 3 Segunda Posición



Fuente: (Morales, 2020)

Tercera Posición: ambos pies siguen rotados hacia afuera y el talón de un pie está delante de la parte central del otro. Se puede realizar con cualquiera de las dos piernas delante (Morales, 2020).

Ilustración 4: Tercera Posición



Fuente: (Morales, 2020)

Cuarta Posición: los pies están cruzados, el talón de un pie está a la altura de los dedos del otro, con un espacio entre ambos pies. Al igual que en la tercera posición podemos tener el pie derecho como el pie izquierdo delante (Morales, 2020).

Ilustración 5: Cuarta Posición



Fuente: (Morales, 2020)

Quinta posición: Los pies se cruzan de modo que el talón de un pie toque el dedo del otro y viceversa (Morales, 2020).

Ilustración 6: Quinta Posición



Fuente: (Morales, 2020)

Relevé: El tronco y la pelvis se mueven como una unidad y se desplazan ligeramente hacia delante con la línea del centro de gravedad para situarse sobre los dedos de los pies al ponerse completamente en puntillas (Howse & McCormack, 2011).

Puntas: se inicia en media punta y termina en puntas completas con el empleo de los músculos intrínsecos del pie, asi como del complejo sural. Repare en el intento de pasar a tres cuartos de puntas no es un movimiento funcional de trabajo y exige una fuerza innecesaria para hacerlo (Howse & McCormack, 2011)**.**

Ilustración 7: Relevé en media punta y segundo plano en punta



Fuente: (Adrián Huete, 2020)

2.7 Fascitis plantar

Es una lesión en la fascia plantar que conecta el talón a la base de los dedos del pie. Es una degeneración de la fascia plantar como resultado de microdesgarros repetitivos de la fascia que conducen a una reacción inflamatoria (Luffy, Grosel, Thomas, & So, 2018). Es una afección biomecánica por uso excesivo que produce cambios degenerativos en su unión al calcáneo (Trojian & Tucker, 2019).

Los hallazgos de engrosamiento y tejido degenerativo son más comunes que los cambios inflamatorios, por lo que el término "fasciopatía plantar" debería definir mejor el trastorno conocido como "fascitis plantar" (Monteagudo, Martinez de Albornoz, Gutierrez, Tabuenca, & Álvarez, 2018). Este cambio del engrosamiento de la fascia plantar se

puede observar en una ecografía y en una resonancia magnética, aunque sea algo más costosa se ve mejor las lesiones de los tejidos blandos.

Ilustración 8: Fascitis Plantar

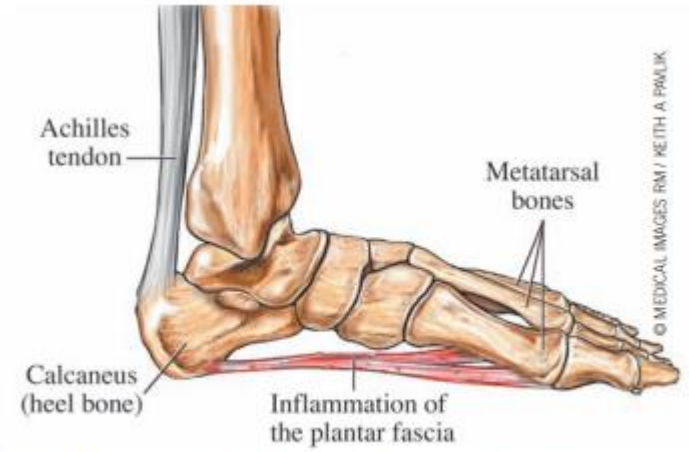


FIGURE 1. Lateral view of plantar fasciitis, an inflammation of the plantar fascia ligament, on the sole of the left foot.

Fuente: (Luffy, Grosel, Thomas, & So, 2018)

El dolor en el talón, puede empeorar después del ejercicio o después de un descanso prolongado, esté también puede disminuir con el ejercicio, pero vuelve una vez se ha detenido la actividad. Caminar o correr, especialmente sobre superficies duras y con los músculos de la pantorrilla tensos, hace al deportista más dispuesto a esta lesión.

En no deportistas que tengan una ocupación requiere una carga prolongada de peso, que permanecen de pie en superficies duras que no ceden (Brotzman & Jasko, 2018). En los bailarines, lo que puede favorecer esta lesión son los arcos del pie altos o caídos y un calzado incorrecto, zapatillas cortas o el uso prolongado de tacones, músculos tensos de la pantorrilla al mantener posturas mantenidas o al realizar movimientos repetitivos, practicar sobre superficies duras, errores en el entrenamiento, sobreuso, pronación excesiva y poca flexibilidad del tríceps sural y del tendón de Aquiles, estos se relacionan con los factores de riesgo externos e internos. (Walker, 2010)

2.8 Diagnóstico

2.8.1 Historia Clínica

Paciente presenta dolor agudo en la cara plantar-medial del talón al caminar por la mañana por primera vez, es decir los primeros pasos después de levantarse, y después de un período de descanso o que mejora después de caminar un rato (Mcpoil, y otros, 2008). Puede empeora durante los primeros pasos después de periodos de reposo prolongados o con el aumento de la intensidad de la actividad, al subir escaleras,

poniéndose de puntillas, al caminar descalzo y con la dorsiflexión del tobillo y de los dedos para ello es importante preguntar sobre el momento y movimiento en el que presenta más dolor (Parra, 2014).

El historial generalmente indica que ha habido una posibilidad reciente de un nivel de actividad, como un aumento de la distancia al caminar o correr o un cambio de empleo que requiere más tiempo de pie o caminando o despues de una carga prolongafa de peso (Mcpoil, y otros, 2008) (Martin, y otros, 2014).

Si el paciente mantiene una actividad intensa el dolor se intensificará al final del día e incluso puede llegar a experimentarse durante la actividad en procesos de larga evolución. El dolor se describe como palpitante, punzante. Algunos pacientes pueden cojear o tener una marchar antiálgicas en el paciente, que intentará caminar apoyando el peso en el borde externo del pie (Parra, 2014) (Brotzman & Jasko, 2018).

Este dolor se puede evaluar según la escala de EVA, Escala Visual Analógica permite medir la intensidad del dolor, se trata de una línea de 10 centímetros numerada de 0 a 10, en donde el 0 representa ausencia de dolor y el 10 el dolor más intenso percibido por el paciente, en donde del 1 al 3 es dolor leve, del 4 al 7, es moderado y del 8 al 10 que es intenso, insoportable (Teniza, 2011).

Para identificar los factores externos de riesgo se solicita conocer el tipo de suelo en el que práctica, el calzado que usa, tiempo de práctica a la semana, preparación previa y posterior a la práctica.

2.8.2 **Exploración Física**

Para la exploración se realiza una observación al pie, postura del pie si es anormal o no, se continúa registrando el rango de movimiento del pie en pasiva y activa de la dorsiflexión de tobillo. Durante la palpación denotar la presencia dolor en la inserción proximal de la fascia plantar (Martin, y otros, 2014); también se debe tomar en cuenta si presenta tensión del tendón de Aquiles o del músculo gastrocnemio (Luffy, Grosel, Thomas, & So, 2018).

Palpación de tejidos óseos según Hoppenfield (1979)

Superficie lateral:

Cabeza del primer metatarsiano y articulación metatarsofalángica, note cualquier excrecencia ósea acompañante que se encuentre en la cabeza del metatarsiano y desde

la articulación explore en sentido proximal la parte medial de la diáfisis del primer metatarsiano (Hoppenfeld, 1979) .

Primera articulación metatarsocuneiforme, el metatarsiano sobresale de manera ligera a nivel de su base y se encuentra con la primera cuña para formar la primera articulación metatarsocuneiforme, una articulación plana simple y el movimiento que facilita es el deslizamiento (Hoppenfeld, 1979).

Tubérculo del escafoides, a lo largo del borde medial del pie es una prominencia ósea grande, el escafoides se articula en sentido proximal con la cabeza del astrágalo, en sentido distal con las tres cuñas y en sentido lateral con el cuboides (Hoppenfeld, 1979).

Cabeza del astrágalo, se puede encontrar al hacer inversión y eversión de la porción distal o anterior del pie; el movimiento resulta entre astrágalo y escafoides es palpable. En la eversión hace que el a cabeza del astrágalo se vuelva más prominente al sobresalir por debajo del escafoides (Hoppenfeld, 1979).

Maléolo medial, el extremo distal de la tibia es prominente, se articula con un tercio del lado medial del astrágalo y añade estabilidad ósea a la articulación del tobillo (Hoppenfeld, 1979). Apófisis menor del calcáneo, se encuentra en sentido plantar desde el extremo distal del maléolo, da sostén al astrágalo y sirve como inserción para el ligamento calcaneoescafoideo inferior, tubérculo medial del astrágalo (Hoppenfeld, 1979).

Superficie medial:

Quinto metatarsiano; quinta articulación metatarsofalángica, explore en sentido proximal a lo largo de la parte lateral de la diáfisis del quinto metatarsiano hasta la parte saliente de su base se encuentra la apófisis estiloides, observe que el musculo peroneo lateral corto se inserte ahí (Hoppenfeld, 1979).

Calcáneo, en el sentido proximal a lo largo del borde lateral del pie, es subcutáneo y se palpa con facilidad (Hoppenfeld, 1979). Tubérculo peroneo, se encuentra en el calcáneo en situación del maléolo lateral, separa los tendones de los músculos peroneos lateral largo y peroneo lateral corto en el sitio en que pasan alrededor de la superficie lateral del calcáneo (Hoppenfeld, 1979).

Maléolo lateral, en el extremo distal del peroné, es posterior al maléolo medial, su configuración permite que la mortaja del tobillo apunte a 15° en sentido lateral y su extensión distal adicional actúa como frenó a las fuerzas de tensión que producen eversión del tobillo (Hoppenfeld, 1979).

Área del segmento posterior del pie:

Cúpula del calcáneo, el tercio descubierto de la cúpula hace protrusión manifiesta desde la parte de atrás de la articulación del tobillo, a lo que se mueve los dedos en sentido plantar a lo largo de las paredes del calcáneo el hueso sobresale a nivel de la base plantar, puede ser excesiva después de una fractura por compresión del calcáneo (Hoppenfeld, 1979).

Tubérculo medial del calcáneo, se encuentra en la superficie plantar medial del calcáneo, da inserción al músculo abductor del dedo gordo en posición medial y al flexor corto plantar y a la aponeurosis plantar por delante, si se relaciona con un espolón del talón se vuelve muy doloroso a la palpación (Hoppenfeld, 1979).

Superficie plantar:

Huesos sesamoideos, si hace presión en la primera metatarsiano puede percibir los pequeños huesos que se encuentran dentro del tendón del músculo flexor corto plantar, la cabeza del primer metatarsiano carga una gran parte del peso corporal y los sesamoideos distribuyen cierta parte de la presión de la carga del peso (Hoppenfeld, 1979).

Cabezas de los metatarsianos, palpe cada cabeza de los metatarsianos colocando su pulgar sobre la superficie plantar y su índice sobre la superficie dorsal, el arco transverso está localizado inmediatamente por detrás de las cabezas de los metatarsianos, hace más prominentes las cabezas de los metatarsiano primero y quinto (Hoppenfeld, 1979).

Palpación de tejidos blandos:

Cabeza del Primer metatarsiano: El área que rodea a la cabeza prominente del primer metatarsiano y la primera articulación metatarsofalángica es el sitio de la alteración patológica común conocida como valgo del dedo gordo, la diáfisis del primer metatarsiano también puede angulado en sentido medial (Hoppenfeld, 1979).

Tubérculo del escafoides y cabeza del astrágalo: La porción plantar de la cabeza del astrágalo se articula con la apófisis menor del calcáneo y la porción anterior con la superficie posterior del escafoides, la cabeza del astrágalo carece de apoyo óseo entre esas dos articulaciones, esto es sostenida por el tendón tibial posterior y el ligamento calcáneo escafoides inferior que va desde la apófisis menor del calcáneo hasta escafoides (Hoppenfeld, 1979).

Calcáneo: Los músculos gemelos y sóleo forman un tendón común, el tendón de Aquiles que se inserta en el calcáneo, es palpable desde el tercio inferior de la pantorrilla hasta el calcáneo (Hoppenfeld, 1979).

Superficie plantar del pie

La prominencia ósea central de la región posterior del pie es el tubérculo medial amplio del calcáneo, la mayor parte de los músculos de la superficie plantar nace de este hueso, sus orígenes no son palpables por el cojín graso grueso, pero se palpa en posible caso de espolón del talón sobresalga desde el tubérculo medial con su bolsa acompañante ambos elementos producen dolor y afectan la fase de choque del talón durante la marcha (Hoppenfeld, 1979).

Aponeurosis plantar: se originan en la tuberosidad medial del calcáneo se extiende por la planta del pie y se insertan en elementos ligamentosos cerca de las cabezas de los metatarsianos en la porción anterior del pie, actúa como tirante de sostén del arco longitudinal medial, la superficie plantar del pie debe sentirse lisa e indolora y sin nódulos, el dolor puede indicar fascitis plantar (Hoppenfeld, 1979).

2.8.3 Prueba específica

De acuerdo a la revisión de Martin, y otros del 2014 de la Guía Clínica Práctica dolor talón – fascitis plantar para la evaluación de la sintomatología de la fascitis plantar se debe realizar el siguiente test:

Test windlass:

La diferencia entre soportar peso y no soportar peso es que la sensibilidad es mayor en soportar peso. Especificidad del 100% para soportar peso y una sensibilidad del 32% para las pruebas sin carga (Mcpoil, y otros, 2008). Da positiva: si exacerba o se reproduce el dolor de talón con dorsiflexión pasiva del dedo gordo.

Apoyo sin peso: Levante pasivamente los dedos de los pies del paciente mientras está sentado para ver si esto le causa dolor. Con el paciente sentado, con la rodilla a 90°, el examinador estabiliza la articulación del tobillo en posición neutra con una mano colocada justo detrás del cabeza del primer metatarsiano (Mcpoil, y otros, 2008).

Luego, el examinador extiende la primera articulación metatarsofalángica, mientras permite que la articulación interfalángica se flexione.La dorsiflexión pasiva de la primera articulación metatarsofalángica se continúa hasta el final de su rango o hasta que se reproduce el dolor del paciente (Mcpoil, y otros, 2008).

2.9 Factores externos

Los factores externos mecánicos o funcionales, están asociados con la actividad física e incluyen sobreuso, entrenamiento incorrecto y calzado inadecuado (Petraglia,

Ramazzina, & Costantino, 2017) incluso se asocia con el suelo, es decir con el entorno en el que desarrolla la actividad.

Calzado: superficie mal acolchada, reemplazo inadecuado de zapatos, estos son recomendados por algunos profesionales y maestros de danza (Anexo 3) según el tipo de danza por ejemplo, zapatillas de ballet que son de tela, lona o cuerina que moldean el pie y permite tener flexibilidad; pie descalzo de preferencia en el contemporaneo o alpargatas para danza folklorica. También la maestra de danza en la Escuela de Artes UNZION recomienda, que si el estudiante práctica más de 3 horas seguidas es recomendable zapatillas con taco 1cm a 1,5cm máximo y de igual manera es lo ideal para los ensayos.

Entrenamiento: un aumento demasiado rápido en la intensidad, duración o frecuencia de actividades que involucran cargas de impacto repetitivas de los pies (Petraglia, Ramazzina, & Costantino, 2017). Además, se puede tomar en cuenta el tiempo de ensayos por semanas, el estiramiento y calentamiento previo y posterior al mismo.

En el ambito profesional se recomienda ensayar 8 a 10 horas semanales, y por la tensión de las presentaciones se ha llegado a realizarlo hasta 8 horas diarias (Román Fuentes et al., 2009). En cambio, en la Escuela de Artes UNZION los ensayos son 4 horas a la semana lo cual esta dentro de lo adecuado para no profesionales según maestros de la danza internos y externos, se recomienda que practiquen por lo menos 1 hora diaria máximo 2 horas, en el cual también debe hacerse un estiramiento y calentamiento previo de 10 a 30 minutos y de 10 minutos de enfriamiento posterior a la practica/ensayo.

Piso: puede influir en la producción de lesiones sea el suelo inclinado, puede causar desplazamiento posterior del peso, resbaladizo e instable, la musculatura estabilizadora se tensa al generar fuerza, dentro de la danza profesional (Román Fuentes et al, 2009) (Howse & McCormack, 2011), se toma en cuenta el material de piso como piso flotante, de madera, de linóleo, los cuales son más recomendados por algunos profesionales de danza y maestros, también este pavimento, cemento o baldosa donde podría haber riesgos ya que las irregularidades del suelo sin protección que amortigüé puede causar molestias, debido a la ausencia de elasticidad en el suelo puede provocar lesiones podales y en estructuras como espalda, que se relaciona con el despegue y aterrizaje del salto, y los metatarsianos con fracturas por sobrecarga (Howse & McCormack, 2011) (Sandoval Bravo, 2015).

En el caso que los estudiantes de no poseen un piso ideal se puede recomendar piso vinilo o un piso de madera que no sea duro, de acuerdo con la maestra de UNZION.

En las presentaciones puede estar la alternancia entre alta luminosidad y oscuridad de los escenarios por la niebla y humo en el escenario (Román Fuentes et al., 2009).

Tabla 1 Síntesis de información tomada de profesionales de danza

Suelo	Entrenamiento	Calzado
Piso flotante	Frecuencia de 6h a 8h semanales	Ballet: zapatillas de ballet
Piso madera	Tiempo clase 2h- 6h	Contemporánea: pie descalzo
Piso linóleo	Tiempo casa 1 -2h	Flamenco: taco
	Entrenamiento excesivo >4h	Folclor: alpargatas
	Calentamiento – estiramiento 10 a 30min	

Fuente: Encuesta aplicada a profesionales de danza (Anexo 3)
Elaborado por: Corina Vásquez

2.10 Operacionalización de variables:

2.11 Variables:

Variable Independiente: Danza no profesional

Variable Dependiente: Fascitis plantar

Covariables: Sexo: hombres o mujeres

Edad: 15 a 30 años

Dolor: según la escala de EVA.

Amplitud de rango de movilidad.

2.12 Tabla Operacionalización De Variables:

Tabla 2: Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Subdimensión	Indicador	Escala	Instrumento
Fascitis plantar	Es una lesión en la fascia plantar que conecta el talón a la base de los dedos del pie. Es una afección biomecánica por uso excesivo, micro desgarros repetitivos de la fascia que conducen a una reacción inflamatoria, que produce cambios degenerativos en su unión al calcáneo. (Trojian & Tucker, 2019) (Luffy, Grosel, Thomas, & So, 2018).		% de personas que presenten sintomatología de fascitis plantar	Nominal cualitativo Porcentual	Historia clínica Examen físico Positivo o negativo en pruebas especificas

Amplitud de movimiento articular del tobillo	Capacidad de una articulación para moverse en la amplitud total de su arco de movimiento (Kaltenborn, 2004).	**Rango de movilidad de la Articulación tibioperonea astragalino** Plantiflexión: 40° Dorsiflexión: 20° **Rango de movilidad de la Articulación metatarsofalángica** Flexión: 30° Extensión: 75°	Grados de movilidad de las articulaciones tibioperonea astragalino y del metatarsofalángica	Nominal Cuantitativo	Goniometría

Danza	Es una forma de expresión con una larga historia y que ha ido adoptando formas diversas junto con la evolución del ser humano (Massó & Pujol, 2012)	**Profesional** **No profesional**	% de personas que realizan la danza de manera profesional o no profesional	Nominal cualitativo Porcentuales	Datos de la Historia Clínica

Dolor	Sensación desagradable en relación con algún daño tisular o potencial; constituye una experiencia sensorial que genera respuestas neuroendocrinas y psicológicas de magnitud variable, hasta ahora práctica y totalmente subjetiva (Carrillo, 2011).	Dolor leve del 1 al 3 Dolor moderado del 4 al 7 Dolor Intenso del 8 al 10	% de personas que presentan según los niveles de dolor	Nominal cualitativo Porcentual	Escala de EVA

Sexo	Son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer. Estos conjuntos de características biológicas tienden a diferenciar a los humanos como hombres o mujeres (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2018)	**Mujeres** **Hombres**	% de mujeres y hombres que practican danza	Nominal cualitativo Porcentual	Datos personales de Historia clínica

Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. (Real Academia Española, s.f)	**15 a 20 años** **21 a 25 años** **26 a 30 años**	% de personas que se encuentran en cada rango de edad	Nominal cuantitativo Porcentual	Datos personales de Historia clínica

Factores externos	Funcionalidad, asociados con la actividad física e incluyen sobreuso, entrenamiento incorrecto, suelo en que se realiza y calzado inadecuado (Petraglia, Ramazzina, & Costantino, 2017)	**Calzado** **Entrenamiento** **Piso**	% de personas que utilizan calzado indicado para el tipo de danza % de personas que realizan el entrenamiento recomendado % de personas según el tipo de suelo en el que ensayan	Nominal cuantitativo Porcentual	Datos de la Historia Clínica

Elaborada por: Corina Vásquez

3 CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados

En la muestra de 17 estudiantes que danzan de manera no profesional solo el 6% son de sexo masculino y el 94% de sexo femenino, de las cuales el 53% se encuentran entre 26 a 30 años de edad (Tabla 3), además del total de participantes el 53% presentaron manifestaciones de sintomatología de fascitis plantar (Tabla 4). Entre todas las personas (9 danzantes) con presunta fascitis plantar (Tabla 5) el 56% son de sexo femenino y se encuentran entre la edad de 26 a 30 años, y el 11% es del sexo masculino entre 15 a 20 años de edad.

Tabla 3 Participantes por edad y sexo

Grupo de edades	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
15-20	1	6%	4	24%	5	29%
21- 25	0	0%	3	18%	3	18%
26 – 30	0	0%	9	53%	9	53%
Total	1	6%	16	94%	17	100%

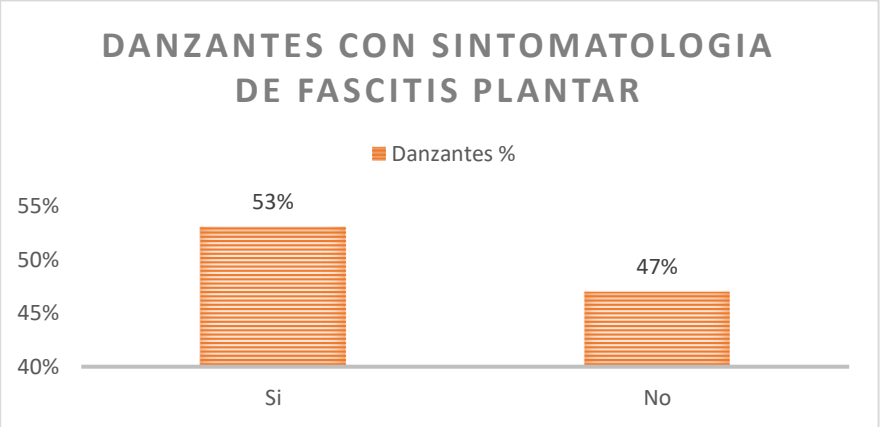
Fuente: Entrevista a los participantes
Elaborada por: Corina Vásquez

Tabla 4 Número de danzantes, por porcentaje de presunta fascitis plantar

Sintomatología de Fascitis Plantar	Danzantes N°	Danzantes %
Si	9	53%
No	8	47%
Total	17	100%

Fuente: Entrevista a los danzantes
Elaborado por: Corina Vásquez

Gráfico 1 Danzantes con sintomatología de Fascitis Plantar



Fuente: Entrevista a los danzantes

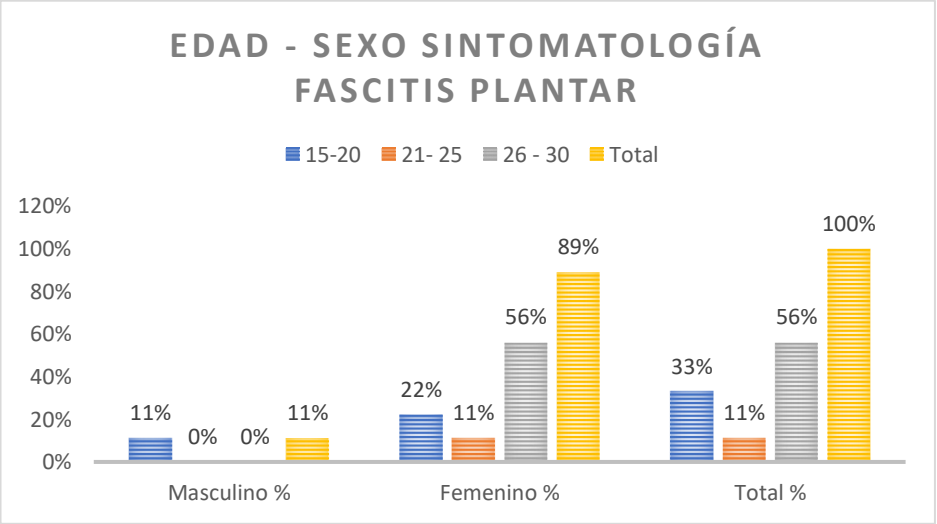
Elaborado por: Corina Vásquez

Tabla 5 Frecuencia de sintomatología de fascitis plantar por edad y sexo

Grupo de edades	Masculino		Femenino		Total	
	N	Masculino %	N	Femenino %	N	Total %
15-20	1	11%	2	22%	3	33%
21- 25	0	0%	1	11%	1	11%
26 - 30	0	0%	5	56%	5	56%
Total	1	11%	8	89%	9	100%

Fuente: Entrevista a los danzantes
Elaborado por: Corina Vásquez

Gráfico 2: Frecuencia de sintomatológica fascitis plantar por edad y sexo



Fuente: Entrevista a los danzantes

Elaborado por: Corina Vásquez

De las personas que manifestaron una posible fascitis plantar los 9 danzantes presentaron antecedentes, 6 de ellos mencionaron tener 2 y 3 lesiones musculoesquelética como antecedentes, entre las más frecuentes se encontraban 7 danzantes con lesiones de rodillas y 6 danzantes han tenido esguince mientras que en dolor de pie solo 3 danzantes. Además, todos los danzantes presentan lesiones actualmente**,** 2 de ellos refirieron 2 y 3 lesiones concomitantes, en las más mencionadas 5 tienen lesión de rodilla y 3 tienen dolor en pie.

De estos estudiantes el 100% presentaron sintomatología especifica de la fascitis plantar, (tabla 6) presentaron 33% un dolor moderado 4 - 7 EVA en la sintomatología manifestada, mientras que el 67% refirió solo un dolor leve 1 -3 EVA. En la evaluación a la palpación solo el 22% refirió dolor en la zona plantar en el talón en ambos pies.

Tabla 6 Número de danzantes con síntomas y presencia de dolor a la palpación, por nivel de dolor

Dolor	Síntomas				Palpación			
	Si	Si%	No	No%	Si	Si%	No	No%
1 – 3 EVA	6	67%	0	0%	2	22%	7	78%
4 – 7 EVA	3	33%	0	0%	0	0	0	0
8 – 10 EVA	0	0%	0	0%	0	0	0	0
	9	100%	0	0%	2	22%	7	78%

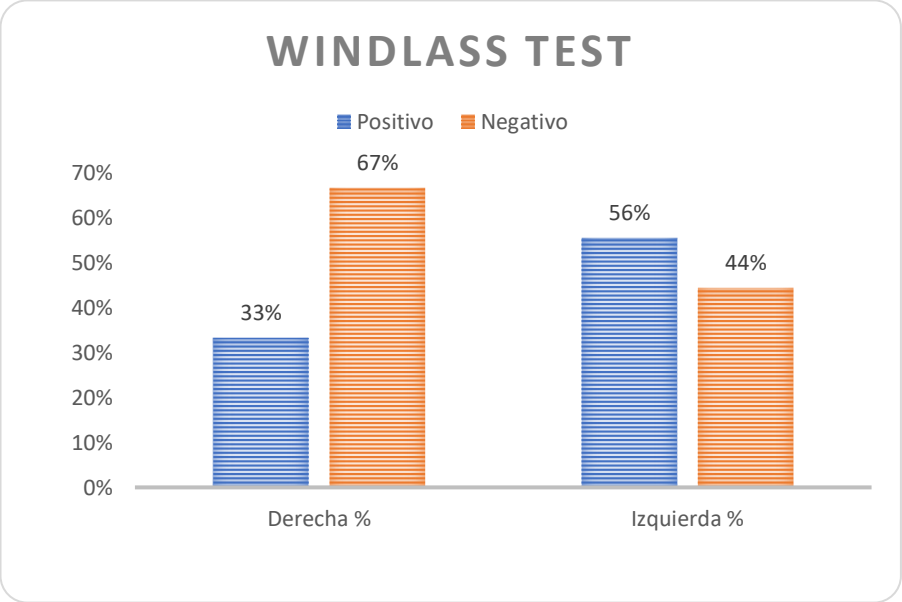
Fuente: Datos de historia clínica aplicada para este estudio
Elaborado por: Corina Vásquez

Respecto amplitud del movimiento en la articulación tibioperonea astragalino, en la dorsiflexión, en pie derecho en activo el 44% y en pasivo un 44% no tienen completo el rango de movilidad según la AAOS (0°- 20°), en el pie izquierdo el movimiento activo el 30% y pasivo 20% tiene rango incompleto. En la plantiflexión, en activo y pasivo en pie derecho las personas cuentan con el 22% incompleto el rango de movimiento de igual manera que en el pie izquierdo activo 22% y 11% en pasivo.

En el dedo gordo del pie, la articulación metatarso falángica primer dedo, la flexión (0 – 20° normal según AAOS) en pie derecho mostró el 11% incompleto el rango de movimiento en activo y pasivo, en cambio en el pie izquierdo el movimiento pasivo es 11% rango incompleto mientras que el 67% en activo tiene rango completo. En la extensión (0 – 70° normal según AAOS) en pie derecho cuenta con el 33% incompleto el rango de movimiento en activo y el 11% pasivo, en cambio en el pie izquierdo el 67% movimiento pasivo y activo son rangos casi completos. Ningún danzante refirió dolor o limitación al realizar los movimientos.

En la prueba específicas, Test de Windlass el 33% dieron positivo en pie derecho y el 56% en pie izquierdo que, en conjunto con las manifestaciones clínicas, se corroborá que en 5 personas en pie izquierdo y 3 persona en ambos pies, presentan la sintomatología especifica de la fascitis plantar.

Gráfico 3: Windlass Test



Fuente: Datos de historia clínica aplicada para este estudio

Elaborado por: Corina Vásquez

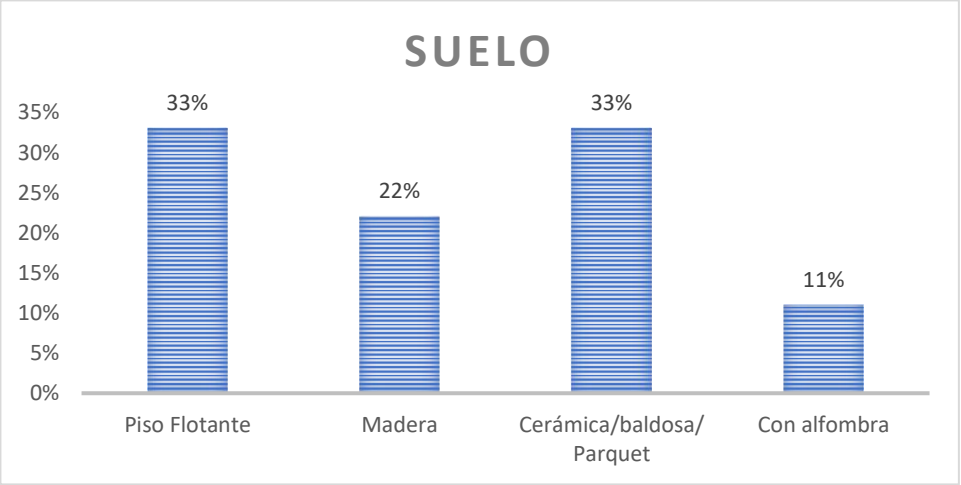
En los factores de riego externos, de los estudiantes con posible fascitis plantar el 33% ensaya danza en piso flotante y el 11% piso con alfombra; el entrenamiento, respecto a la frecuencia el 44% ensaya 2 veces a la semana y el 11% más de 4 veces a la semana, sobre el tiempo de la práctica en clases el 78% dedica 2hs a la semana; de manera individual el 33%, no entrenan por su cuenta el 22% de 30 min a 1h; el 22% 2hs y solo el 11% ensaya 4 horas. En el calentamiento el 89% lo realiza mientras que solo el 11% no lo hace y el estiramiento el 78% no realizan estiramiento dentro de su rutina de ensayo ni en clases ni individualmente, solo el 22% si lo realiza.

Tabla 7 Factores de riesgos externos por porcentaje: Suelo

Suelo	
Piso Flotante	33%
Madera	22%
Cerámica/baldosa/ Parquet	33%
Con alfombra	11%

Fuente: Entrevista a los danzantes
Elaborado por: Corina Vásquez

Gráfico 4: Factor de riegos externo: Suelo



Fuente: Entrevista a los danzantes

Elaborado por: Corina Vásquez

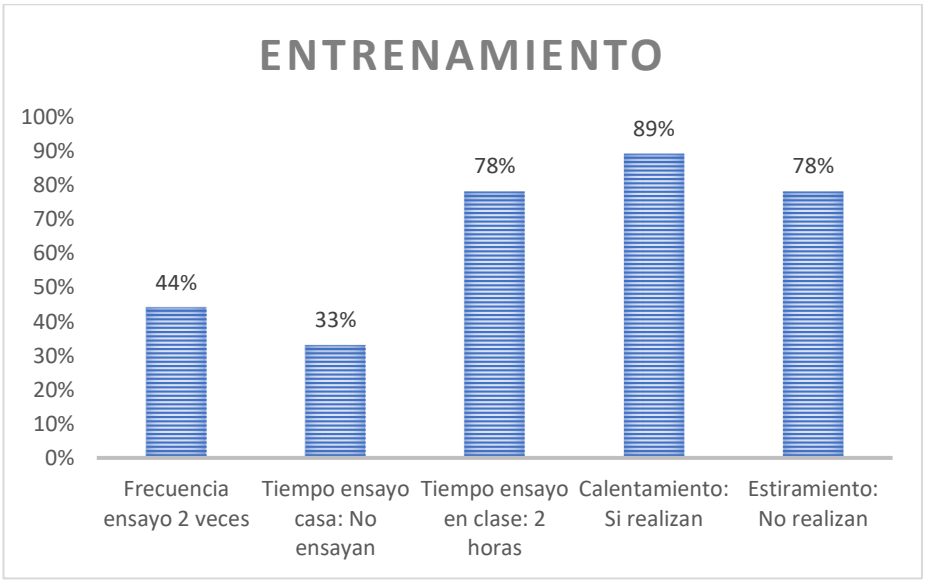
Tabla 8 Resumen de Factor de riesgo externo: Entrenamiento

Entrenamiento		
Frecuencia ensayo	2 veces	44%
Tiempo ensayo casa	No ensayan	33%
Tiempo ensayo en clase	2 horas	78%
Calentamiento	Si realizan	89%
Estiramiento	No realizan	**78%**

Fuente: Entrevista a los danzantes

Elaborado por: Corina Vásquez

Gráfico 5: Factor de riesgo externo: Entrenamiento



Fuente: Entrevista a los danzantes

Elaborado por: Corina Vásquez

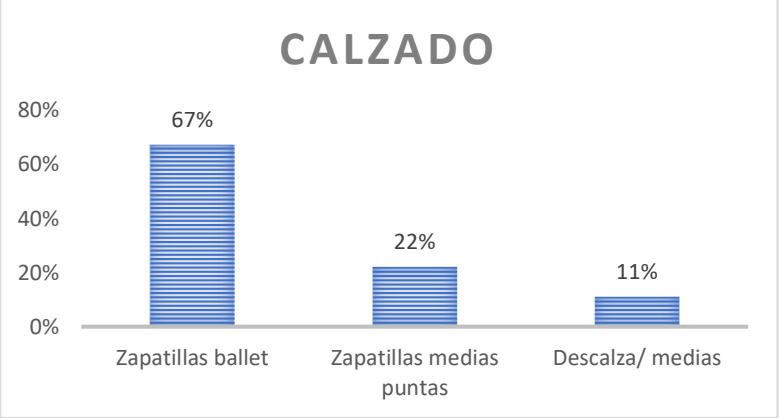
Sobre el calzado los estudiantes ensayan el 67% con zapatillas para ballet, las cuales son indicadas para la danza que se estudia en el instituto, mientras que el 11% ensaya descalza o en medias que no es recomendado por el impacto y la fricción que puede desencadenar alguna lesión y el 22 % usan zapatillas media punta, estas se usan en niveles intermedios según la técnica que se esté aprendiendo.

Tabla 9 Factor de riesgo externo: Calzado

Calzado	
Zapatillas ballet	67%
Zapatillas medias puntas	22%
Descalza/ medias	11%

Fuente: Entrevista a los danzantes
Elaborado por: Corina Vásquez

Gráfico 6: Factor de riesgo externo: Calzado



Fuente: Entrevista a los danzantes

Elaborado por: Corina Vásquez

3.2 Discusión

El objetivo de este trabajo es determinar el impacto de la danza no profesional en la aparición de fascitis plantar en personas que practican danza en la Escuela de Artes UNZION. Se puede observar que en la muestra de estudiantes (17 personas) que danzan de manera no profesional que aceptaron participar en el estudio, el 6% son de sexo masculino y el 94% de sexo femenino, de las cuales la mayoría, es decir el 53% se encuentran entre 26 – 30 años de edad. Dentro de estos los que presentaron manifestaciones de sintomatología de fascitis plantar son el 53% (9 usuarios de 17), que de acuerdo al estudio de Trojian & Tucker (2019) sobre la fascitis plantar, la edad más frecuente en la que suele aparecer es entre los 40 a 50 años de edad y se presenta en mujeres, también en personas que practican un deporte como la danza que requiere una carga prolongada de peso, en no deportistas que permanecen de pie en superficies duras que no ceden y en corredores de larga distancia (Brotzman & Jasko, 2018).

Es importante señalar, en este estudio los 9 estudiantes que presentan presunta fascitis plantar el 56% son de sexo femenino y se encuentran entre la edad de 26 a 30 años, y el 11% es del sexo masculino entre 15 a 20 años de edad. A diferencia de las lesiones en bailarines no profesionales en el estudio de (Steinberg, y otros, 2011), realizado en niños de 8 a 16 años, presentó que el grupo más joven de bailarines (8-9 años) manifestó lesiones relacionadas principalmente con procesos inflamatorios en los tendones de las articulaciones del tobillo y pie (41%).

Cabe indicar que, de acuerdo al estudio de Steinberg, y otros (2011) Entre las adolescentes lesionadas (16 años), el 46% había tenido una lesión previa. De igual modo las personas que manifestaron una posible fascitis plantar los 9 danzantes presentaron antecedentes, 6 de ellos mencionaron tener 2 y 3 lesiones musculoesquelética como antecedentes, entre las más frecuentes se encontraban 7 danzantes con lesiones de rodillas y 6 danzantes han tenido esguince mientras que en dolor pie solo 3 danzantes.

Además, todos los danzantes presentan lesiones actualmente, 2 de ellos refirieron 2 y 3 lesiones simultánea, de las más mencionadas 5 tienen lesión de rodilla y 3 tienen dolor en pie, que adicionando la actividad que realiza puede desencadenar esta sintomatología de la fascitis plantar, debido que es una lesión multifactorial secundaria a diversos factores de riesgo biomecánicos, medioambientales y anatómicos que se

caracteriza por una sobrecarga mecánica crónica o por sobreuso de la misma produciendo un dolor localizado en la zona antero-interna del talón, aunque su etiología no es del todo clara (Córdova, López, Fernández-Lazaro, & Caballero, 2017).

Tomando en cuenta el estudio de Steinberg, y otros (2011), la distribución de las lesiones por tipo indica que las más comunes entre los jóvenes bailarines son las de rodilla (29,4%) y la tendinitis en las articulaciones del tobillo o del pie (24,5%), seguidas de las lesiones de espalda (16,7%). En el estudio sobre las lesiones frecuentes en la danza profesional de Corrales y otros, (2017) las lesiones en el pie con 18%, la fascitis plantar incluida también se puede presentar en este caso los estudiantes de danza no profesional. De igual manera como el estudio de Rinanopoli y otros (2020), compara profesionales y preprofesionales con una prevalencia de 36% lesiones en tobillo y lesiones de pie, mientras que en aficionados presentan 33,5% corrobora que en los estudiantes también manifiestan lesiones de pie.

Sobre la manifestación clínica de la fascitis plantar, el 100% presentaron sintomatología especifica tales como: dolor plantar en la parte del talón al dar los primeros pasos en la mañana, después de un descanso prolongado, al aumentar la actividad o empeora después del ejercicio, al caminar o al estar en puntillas; las mismas que pueden presentarse por las técnicas de baile que realizan en media punta y algunas en punta, se refiere a plantiflexión y en puntas de los pies, es la principal dolencia (Martin, y otros, 2014) (Trojian & Tucker, 2019). De estos estudiantes presentaron un 33% un dolor moderado 4 - 7 EVA en la sintomatología manifestada, mientras que el 67% refirió solo un dolor leve 1 - 3 EVA. En la evaluación a la palpación solo el 22% refirió dolor en la zona plantar en el talón en ambos pies.

En cuanto a la exploración física, en la prueba específica Test de Windlass confirma la fascitis plantar al dar positivo (Martin, y otros, 2014), en este estudio el 33% dieron positivo en pie derecho y el 56% en pie izquierdo. En conjunto con los síntomas y la palpación se puede afirmar la sintomatología de la fascitis plantar.

En cuanto a los factores de riego externos. En ámbito laboral de la danza, profesionalmente, los factores externos que pueden influir en la producción de lesiones mencionan el suelo inclinado, resbaladizo e inestable (Román Fuentes, Ronda Pérez, & Carrasco Portiño, 2009) están asociados a la actividad física e incluyen sobreuso, entrenamiento incorrecto y calzado inadecuado (Petraglia, Ramazzina, & Costantino, 2017), por esta razón en este estudio se identificó el tipo suelo, los estudiantes con posible fascitis plantar el 33% ensaya danza en piso flotante y el 11% piso con

alfombra, ellos siguen las recomendaciones indicadas por su maestra para evitar lesiones por impacto en cada técnica de danza, como menciona Sandoval Bravo, (2015) en su trabajo, en el tipo de suelo se toma en cuenta el material ya que las irregularidades del suelo sin protección o propiedad del suelo que amortigüe el impacto puede causar molestias, provocar posibles lesiones, en esta nueva modalidad virtual cada persona en su hogar cuenta con diferente espacio y superficie para danzar, se recomienda un piso no duro o que se pueda intentar disminuir el impacto.

Al respecto del entrenamiento, en el caso que sea incorrecto puede ser por un aumento demasiado rápido en la distancia, la intensidad, la duración o la frecuencia de las actividades que implican una carga de impacto repetitiva de los pies (Petraglia, Ramazzina, & Costantino, 2017), profesionalmente se recomienda ensayar 8 a 10 horas semanales, y por la tensión de las presentaciones se ha llegado a realizarlo hasta 8 horas diarias (Román Fuentes, y otros, 2009). En cambio, en la Escuela de Artes UNZION los ensayos son 4 horas a la semana, lo cual está dentro de lo adecuado para no profesionales según maestros y profesionales de la danza; en cuanto a la frecuencia el 44% ensaya 2 veces a la semana, y el 11% ensaya más de 4 veces a la semana; en el tiempo de la práctica en clases el 78% ensayan 2hs a la semana y de manera individual el 33% no entrenan por su cuenta, el 22% danzan 30 min, a 1hora, hasta 2hs, y solo el 11% ensaya 4 horas.

Los estudios que informan sobre la aparición de lesiones en bailarines de ballet jóvenes indican un rango del 53,6% al 85% para las lesiones por uso excesivo (Caine, G., & Bergeron, 2015) lo que concuerda con este estudio, ya que la maestra refiere que disciplinadamente por lo menos repasen 1 hora diaria máximo 2horas, evitando así riesgos de lesiones por uso repetitivo o sobrecarga. Además, se toma en cuenta el tiempo de preparación para realizar la actividad de manera individual y en clase, para ello como lo enseña su maestra de debe calentar y estirar dentro del ensayo 10 a 30min, en este caso el 89% realiza el calentamiento, mientras que el estiramiento el 78% no lo realizan dentro de su rutina de ensayo, solo el 22% si lo realiza.

Por último, sobre la utilización del calzado, influye el reemplazo inadecuado de zapatos al no usar los indicados para tipo de danza que se practique, su superficie mal acolchada; según la maestra y profesionales de la danza para el ballet se recomienda zapatillas de ballet para la danza contemporánea de preferencia descalzos; para el flamenco unas zapatillas con taco y para el folclor las alpargatas. Los estudiantes ensayan el 67% con zapatillas para ballet las cuales son indicadas para la danza que se estudia en UNZION, mientras que el 11% ensaya descalza o en medias no

recomendado por el impacto y la fricción con el suelo que puede desencadenar alguna lesión y el 22 % usan zapatillas media punta, estas se usan en niveles intermedios según la técnica que se esté aprendiendo, de acuerdo a la enseñanza de su maestra, quien también recomienda que si el estudiante práctica más de 3 horas seguidas es recomendable zapatillas con taco 1cm a 1,5cm máximo.

4 CONCLUSIONES

Se puede concluir que la sintomatología de la fascitis plantar se presenta en los estudiantes de danza. No se puede afirmar que la danza influye sola, ya que todos los participantes contaban con lesiones concomitantes y antecedentes por las que podrían desencadenar esta patología.

La edad más frecuente en la que se presentó presunta fascitis plantar en la muestra fue en los estudiantes entre 26 a 30 años; no se puede concluir si se presenta más en sexo femenino en razón de que la muestra del estudio la mayoría son mujeres, los caso van a esta relación.

Los factores externos analizados no se pueden relacionar con la aparición de la fascitis plantar ya que los danzantes ensayan en la superficie que tienen en casa disminuyendo en lo posible el impacto contra el suelo; realizan el tiempo de calentamiento indicado en clases y utilizan el calzado recomendado, es decir, siguen todas las instrucciones de su maestra, dentro de sus posibilidades en el hogar y las variaciones al ensayar.

Se puede concluir que la danza no profesional influye en la aparición de la sintomatología de la fascitis plantar en los estudiantes entre 15 a 30 años del Escuela de Artes UNZION por las posiciones básicas y movimientos que involucra el relevé en media punta y en punta que se practican en el ballet y la preparación que se debe tener; sin embargo, se constató que los danzantes contaban con lesiones concomitantes y antecedentes que podrían desencadenar esta patología.

La edad más frecuente en la que se presentó sintomatología fascitis plantar en la muestra fue en los estudiantes entre 26 a 30 años; no se puede concluir si se presenta más en sexo femenino en razón de que la muestra del estudio la mayoría son mujeres.

De los factores externos analizados no se pueden relacionar con la con la aparición de la sintomatología de la fascitis plantar ya que los danzantes ensayan en la superficie que tienen en casa disminuyendo en lo posible el impacto contra el suelo, realizan el tiempo de calentamiento indicado en clases y utilizan el calzado recomendado para el tipo de danza que practican y las exigencias de la técnica como la flexibilidad para realizar media punta o punta, es decir, siguen todas las instrucciones de su maestra, dentro de sus posibilidades en el hogar y las variaciones al ensayar.

5 RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar más estudios sobre la fascitis plantar en adolescentes, jóvenes y adultos que danzan de manera no profesional, en condiciones favorables que permitan la práctica de la danza, y en lo posible contar con los recursos técnicos básicos como la barra, el espejo, el espacio amplio en preparación artística.

Se recomienda educar a estudiantes sobre las lesiones más frecuentes que se puedan presentar durante su práctica, en este caso sobre la fascitis plantar con el propósito de prevenir y acudir a tiempo a un profesional de la salud concientizando el cuerpo, los pies como parte de su herramienta de danza.

Se recomienda tanto a los estudiantes como los maestros seguir la preparación debida para asegurar la realización progresiva de los movimientos de acuerdo a la capacidad de los estudiantes.

Se recomienda a los instructores de danza que complementen su formación con una capacitación sobre temas de salud, a fin de prevenir o minimizar lesiones por el impacto de la danza, y trabajar a la par con un profesional de salud.

Además, a las personas que presenten estas manifestaciones sintomatología de fascitis plantar, se les puede recomendar ejercicios específicos para la musculatura intrínseca del pie y para estabilidad de tobillo como automasajes manualmente o utilizando una botella para deslizarla, recoger una toalla del suelo con los pies y el uso de hielo o compresa fría para disminuir el dolor.

6 BIBLIOGRAFÍA

Adrián Huete, M. (11 de Diciembrre de 2020). *ANÁLISIS DEL GESTO EN DANZA. FACTORES DE RIESGO Y LESIONES MÁS COMUNES.* Obtenido de Fisiocampus: https://www.fisiocampus.com/articulos/analisis-del-gesto-en-danza-factores-de-riesgo-y-lesiones-mas-comunes

Artidiello, D., Hernández, D. C., Aguilar, H., & Salazar, M. C. (2015). Fascitis plantar. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 19*(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000200005

Ayuso Gallardo, J. L. (2016). *Anatomía funcional del aparato locomotor.* Sevilla: Wanceulen Editorial. Obtenido de https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/33561?page=107

Brotzman, S. B., & Jasko, J. J. (2018). Dolor en la parte inferior del talón (fascitis plantar). En C. E. Giangarra, & R. C. Manske, *Rehabilitación ortopédica clínica,* (Cuarta ed., págs. 281-289). Elsevier.

Caine, D. G., G., C. C., & Bergeron, G. (2015). Epidemiological Review of Injury in Pre - professional Bellet Dancer. *Journal of Dance Medicine & Science, 19*(4), 140 - 149. doi:https://doi.org/10.12678/1089-313X.19.4.140

Carrillo, E. R. (2011). *Actualidades en dolor.* México D.F. Obtenido de https://ebookcentral.puce.elogim.com

Córdova, A., López, D., Fernández-Lazaro, D., & Caballero, A. (2017). Nueva visión del tratamiento de la fascitis plantar en deportistas. Utilidad del entrenamiento funcional mediante el esquí. *Investigación Clínica, 58*(3), 309 - 318. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/3729/372952815008.pdf

Corrales Valero, A., Mena Milán, M., García Jaén, J. J., & López-Liria, R. (2017). Prevención de las principales lesiones en la danza y mecanismos de producción. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, 2*(1). Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/3498/349853220024.pdf

Cuan, C., Correa Mesa, J., A., G., & Correa Morales, J. (2016). Proporción de lesiones y factores correlacionados en bailarines de ballet clásico de una academia en Bogotá, D.C. *Revista de la Facultad de Medicina, 64*(3). Obtenido de http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64s1/0120-0011-rfmun-64-s1-00127.pdf

Cubero, E., & Esparza, F. (2005). Fisioterapia en la lesión de la danza clásica. *REVISTA DE FISIOTERAPIA UCAM, 4*(2), 3 - 15. Obtenido de http://drdamiansiano.com/descargas/danza/Fisioterapia%20en%20la%20lesiones%20de%20la%20danza.pdf

Hochschild, J. (2016). *Anatomía funcional para fisioterapeutas.* Editorial El Manual Moderno.

Hoppenfeld, S. (1979). *Exploración Física de la Columna Vertebral y las Extremidades.* México : El Manual Moderno.

Howse, J., & McCormack, M. (2011). *Técnica de la danza. Anatomía y Prevención de lesiones* (2da ed.). España: Paidotribo.

Kapandji, A. I. (2010). *Fisiología Articular* (Vol. II). Madrid: Editorial Medica Panamericana.

Kendall, F., McCreary, E., Provance, P., Rodgers, M., & Romani, W. (2007). *Músculos, Pruebas Funcionales, Postura y Dolor* (5ta ed.). Madrid: MARBÁN LIBROS, S. L.

Latarjet, R. L. (2004). *Anatomia Humana* (Cuarta ed.). Buenos Aires: Panamericana.

Luffy, L., Grosel, J., Thomas, R., & So, E. (2018). Plantar fasciitis: A review of treatments. *Journal of the American Academy of Physician Assistants, 31*(1), 20 - 24. doi:10.1097 / 01.JAA.0000527695.76041.99

Márquez, J., Márquez, W., & Gómez, J. (2013). Lesiones en bailarines de ballet. *Revista Cubana Ortopedia y Traumatología, 27*(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2013000100011

Martin, R. L., Davenport, T. E., Reischl, S. F., McPoil, T. G., Matheson, J. W., Wukich, D. K., . . . Association, &. A. (2014). Heel pain-plantar fasciitis: revision 2014. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy,, 44*(11), A1 - 33. doi:10.2519/jospt.2014.0303

Massó, O. N., & Pujol, M. (2012). *EL cuerpo en la danza: Postura, movimiento y patología.* Badolana: Editorial Paidotribo. Obtenido de https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/114938?page=16

Mcpoil, T., Martin, R., Cornwall, M., Wukich, D., Irrgang, J., & Godges, J. (2008). Heel Pain - Plantar Fasciitis: Clinicl Practice Guidelines Linked to the International Classication of Function, Disability, ad Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 38*(4), A1 - A18. doi:10.2519/jospt.2008.0302

Ministerio Unzion Ecuador. (2015). *Escuela de Arte UNZION*.

Monteagudo, M., Martinez de Albornoz, P., Gutierrez, B., Tabuenca, J., & Álvarez, I. (2018). Plantar fasciopathy: A current concepts review. *Monteagudo, M., de Albornoz, PM, Gutierrez, B., Tabuenca, J., y Álvarez, I. (2018). Fasciopatía plantar: una revisión de conceptos actuales. Revisiones abiertas de EFORT , 3 (8), 485–493. https://doi.org/10.1302/2058-5241.3.170080, 3*(8), 485 - 493. doi: 10.1302 / 2058-5241.3.170080

Morales, J. C. (14 de Noviembre de 2020). *Ballet Sur*. Obtenido de Las Posiciones Básicas en el Ballet: https://balletsur.com/aspectos-basicos-del-ballet/las-posiciones-basicas-en-el-ballet/

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo. Obtenido de

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274656/9789243512884-spa.pdf

Panda, U. N. (2013). *Diccionario médico conciso y de bolsillo* (2a ed.). Jaypee - Highlights Medical Publishers. Obtenido de https://ebookcentral.puce.elogim.com

Parra, A. (2014). Diagnóstico diferencial de la fascitis plantar. *Trabajo Final de Grado de Podologia*. Univeritat de Barcelona. Obtenido de http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/60247/1/60247.pdf

Petraglia, F., Ramazzina, I., & Costantino, C. (2017). Plantar fasciitis in athletes: diagnostic and treatment strategies. A systematic review. *Muscles Ligaments Tendons Journal, 7*(1), 107–118. doi:10.11138/mltj/2017.7.1.107

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23 ed.). Obtenido de https://dle.rae.es

Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española* (23 ed.). Obtenido de https://dle.rae.es

Rinonapoli, G., Graziani, M., Ceccarini, P., Razzano, C., & Manfreda, F. &. (2020). Epidemiology of injuries connected with dance: a critical review on epidemiology. *Medicinski glasnik : official publication of the Medical Association of Zenica-Doboj Canton, Bosnia and Herzegovina, 17*(2), 256-264. doi:10.17392/1201-20

Román Fuentes, E., Ronda Pérez, E., & Carrasco Portiño, M. (2009). DANZA PROFESIONAL: UNA REVISIÓN DESDE LA SALUD LABORAL. *Revista Española de Salud Pública, 83*(4), 519 - 532. Obtenido de http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v83n4/revision_bibliografica.pdf

Sandoval Bravo, D. C. (2015). *ESTUDIO DE LESIONES DE TOBILLO Y PIE EN BAILARINES PROFESIONALES DEL BALLET ECUATORIANO.* Disertación de Grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7713/DISERTACION%20DANIELA%20SANDOVAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Steinberg, N., Siev-Ner, I., Peleg, S., Dar, G., Masharawi, Y., Zeev, A., & Hershkovitz, I. (2011). Injury patterns in young, non-professional dancers. *Journal of Sports Sciences, 29*(1), 47-54. Obtenido de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21086212

Steinberg, N., Siev-ner, I., Peleg, S., Dar, G., Masharawi, Y., Zeev, A., & Hershkovitz, I. (2012). Extrinsic and intrinsic risk factors associated with injuries in young dancers aged 8-16 years. *Journal of Sports Sciences, 30*(5), 485-495. doi:10.1080 / 02640414.2011.647705

Taboadela, C. H. (2007). *Goniometría : una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales.* Buenos Aires: ASOCIART ART. Obtenido de https://aaot.org.ar/wp-content/uploads/2019/12/Taboadela-Claudio-H-Goniometria-Eval-Incap-Laborales-2007.pdf

Teniza, D. (2011). Valoración del dolor en el paciente adulto con afección cardiovascular. *Revista Mexicana de Enfermeria CArdiol+ogica, 19*(1), 34 - 40. Obtenido de https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2011/en111f.pdf

Trojian, T., & Tucker, A. K. (2019). Plantar Fasciitis. *American Family Physician, 99*(12), 744–750. Obtenido de https://www.aafp.org/afp/2019/0615/p744.html

Walker, B. (2010). *La anatomía de las lesiones deportivas.* Editorial Paidotribo México. Obtenido de https://ebookcentral.puce.elogim.com

Anexo 1: Historia Clínica

Historia Clínica

Sintomatología de Fascitis Plantar en Danza

N° de registro:

Fisioterapeuta:

DATOS BÁSICOS PERSONALES

Apellidos:		Nombres:
Sexo:	Edad:	Ocupación:
Domicilio:		
Localidad:		
Teléfonos:		
Danza profesional:		Danza no profesional:
Tiempo en instituto de danza y nivel:		

HÁBITOS DE SALUD

Fuma
Bebedor Habitual
Realiza ejercicio:

EN LA PRACTICA DE DANZA

Frecuencia:

Tiempo de ensayo:

- Instituto de danza:
- Individual:

Variación en su rutina de ensayo:

Fecha de inicio del dolor:
Tratamientos previos
Frecuencia del tratamiento:
Observaciones:

CONOCIMIENTO DEL ENTORNO

Medio laboral: (pasa mucho de pie, trabaja sentado, camina mucho)
Medio físico-ambiental: (En la danza) (lugar donde ensaya, tipo de suelo, calzado, calentamiento y estiramiento previo y posterior)
Medio socio-cultural: (familiar, comunitario, vivienda)

ANTECEDENTES DE INTERÉS

(lesiones previas)

MOTIVO DE CONSULTA

DATOS SUBJETIVOS

(¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Dónde?, ¿Cuándo duele?)

DOLOR

Escala Visual Analógica



1 -3	4 - 7	8 -10
Leve	Moderado	Intenso

EXAMEN FÍSICO

Visual/ Manual/ funcional/instrumental:

Visual: Dificultad de apoyar el talón en bipedestación, estado de piel

Palpación: zona del talón, parte media, borde externo e interno del pie.

Funcional: Goniometría

Amplitud de rango articular

Tobillo (Articulación tibioperonea astragalino): Izquierdo __ Derecho__

Dedo gordo (Articulación metatarsofalángica): Izquierdo __ Derecho__

Pruebas específicas:

- Test Windlass:

  Positivo:

  Negativo:

Anexo 2: Consentimiento Informado

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA

Yo, …….

Declaro que conozco y comprendo el uso que se va a hacer de mis datos personales y evaluación realizada en el trabajo que está realizando el estudiante de la Carrera de Terapia Física de la Pontifica Universidad Católica del Ecuador.

PROCEDIMIENTOS:

Si usted acepta participar, ocurrirá lo siguiente:

Le haré algunas preguntas acerca del dolor y cuestiones generales sobre su información personal y de su práctica de la danza en el instituto e individual, se realizará una exploración física, en la cual implica la palpación y unas pruebas específicas para el diagnóstico de la fascitis plantar, con las debidas medidas de bioseguridad en el tiempo de pandemia.

Como parte de su participación en el estudio le pedimos nos permita tomar fotografías/ videograbaciones, como respaldo y para fines académicos/educativos. (opcional/solo del pie)

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA/RETIRO:

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse su participación en cualquier proceso del estudio o de retirar su participación del mismo en cualquier momento.

CONSENTIMIENTO PARA SU PARTICIPACION EN EL TRABAJO

Su firma indica su aceptación para participar voluntariamente en el presente estudio.

Firma: _____

Fecha:

Tomado y modificado del trabajo de disertación de grado de Pilamunga, I. (2020) *Efectos De La Técnica De Mulligan En El Tratamiento Del Dolor Crónico Y Rango Articular En Pacientes Con Esguince De Tobillo Grado I. Sistema Integrado De Salud De La Universidad De Las Fuerzas Armadas-Espe. Obtenido de: http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18128/TESIS_ISMAEL%20PILAMUNGA%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y*

Anexo 3: Encuesta a Docentes Profesionales de Danza

Nombre completo: Ximena Moreira
Años de trayectoria profesional: 30 años
Años como maestro/a: 30 años
Actividad artística: Maestra de Danza Clásica, Contemporánea y otros
1. En su trayectoria como profesional en la danza, ¿Cuántas horas a la semana es lo recomendable ensayar? Mínimo 10 horas semanales
2. Como maestra de danza, ¿cuántas horas enseña y cuántas recomienda que ensayen/practiquen los estudiantes de manera particular? Mis clases duran 2 horas, y cada estudiante debe ensayar mínimo 1 hora particularmente, sin exceder las 2 horas
3. ¿A partir de cuántas horas a la semana, usted considera que es un entrenamiento excesivo en la danza no profesional? Más de 4 horas
4. ¿Cuánto tiempo usted considera que es ideal o adecuado de estiramiento y calentamiento, previo y posterior al ensayo/práctica de la danza? Depende de la edad del estudiante, pero Lo ideal son 15 minutos de calentamiento previo y 10 minutos de cool down o enfriamiento
5. Respecto al calzado, en su trayectoria como profesional en danza, ¿cuáles son los zapatos indicados según el tipo de danza que usted ha practicado? (Características del calzado) Las zapatillas de ballet hechas de lona suave o de cuerina, si el estudiante practica más de 3 horas seguidas es mejor usar las zapatillas con taco de soporte
6. Como maestra, ¿qué tipo de calzado usted recomienda para los ensayos y practica individual del estudiante? Para los ensayos lo ideal son las zapatillas con taco de 1 cm o máximo 1,5 cm
7. Según su experiencia, ¿Usted piensa que es mejor ensayar descalzo o con el calzado indicado? Depende el estilo de danza, por ejemplo, en la danza contemporánea es recomendable el pie descalzo, pero para los otros estilos bien puede usarse zapatillas de danza o de jazz
8. Respecto al suelo en el que ensayan, ¿Qué tipo de suelo es el indicado para danzar? (Características, material) Lo ideal es tener un piso que no sea ni demasiado duro ni muy suave como el foami; esto se consigue construyéndolo en madera con una cámara interna y recubierta con linóleo. Esto hace que al saltar el impacto sea muy reducido para las rodillas.
9. ¿Cuáles son los posibles riesgos según el tipo de suelo en que se ensaya y también en el que se presentan? Los riesgos de un piso duro son muchos, van desde desgastes de menisco, tendinitis rotuliana y hasta esguinces
10. ¿Qué tipo de suelo recomienda para sus estudiantes que es el más indicado para ensayar y evitar lesiones? Piso de madera, que no sea duro
11. ¿Cómo cree usted que se relaciona la el tipo de suelo con un factor de riesgo para las lesiones, y específicamente con las lesiones de pie y/o directo con la fascitis plantar? Tiene una relación muy directa, entre más duro es el piso más posibilidades de causar lesiones se producen
12. ¿Qué factores externos usted considera importantes conocer para realizar la práctica no profesional de la danza, como estudiante o como actividad recreativa de la misma? Los factores externos importantes son: el tipo de piso, la temperatura de la sala de danza, los tiempos de calentamiento y enfriamiento.

Nombre completo: Edith Calderón

Años de trayectoria profesional: 25

Años como maestro/a: 15

Actividad artística: Bailarina y maestra

1. **En su trayectoria como profesional en la danza, ¿Cuántas horas a la semana es lo recomendable ensayar?**

8 horas

2. **¿Como maestra de danza, ¿cuántas horas enseña y cuántas recomienda que ensayen/practiquen los estudiantes de manera particular?**

Se práctica 4horas a la semana con diferentes grupos divididos x edades y1 de forma particular en mi caso como la institución en la que trabajo no es para formar bailarines sino es un trabajo motivacional para brindar nuevas alternativas en la que los estudiantes puedan desarrollarse

3. **¿A partir de cuántas horas a la semana, usted considera que es un entrenamiento excesivo en la danza no profesional?**

Pasado las 4 horas

4. **¿Cuánto tiempo usted considera que es ideal o adecuado de estiramiento y calentamiento, previo y posterior al ensayo/práctica de la danza?**

10 min

5. **Respecto al calzado, en su trayectoria como profesional en danza, ¿cuáles son los zapatos indicados según el tipo de danza que usted ha practicado? (Características del calzado)**

Zapatillas de ballet media punta son zapatillas de tela que moldean el pie y le permiten flexibilizar el mismo

6. **Como maestra, ¿qué tipo de calzado usted recomienda para los ensayos y practica individual del estudiante?**

Zapatilla de tela con planta flexible no es recomendable la zapatilla de educación física

7. **Según su experiencia, ¿Usted piensa que es mejor ensayar descalzo o con el calzado indicado?**

Calzado indicado

8. **Respecto al suelo en el que ensayan, ¿Qué tipo de suelo es el indicado para danzar? (Características, material)**

Piso flotante es el indicado

9. **¿Cuáles son los posibles riesgos según el tipo de suelo en que se ensaya y también en el que se presentan?**

Problemas de columna, rodillas, tobillos

10. **¿Qué tipo de suelo recomienda para sus estudiantes que es el más indicado para ensayar y evitar lesiones?**

Piso flotante

11. **¿Cómo cree usted que se relaciona la el tipo de suelo con un factor de riesgo para las lesiones, y específicamente con las lesiones de pie y/o directo con la fascitis plantar?**

Cuando no tenemos un piso adecuado es recomendable tener el piso sintético

12. **¿Qué factores externos usted considera importantes conocer para realizar la práctica no profesional de la danza, como estudiante o como actividad recreativa de la misma?**

Conocer nuestro cuerpo segmentos corporales anatomía estudio de los huesos músculos y articulaciones

Nombre completo: Walter Aguilar

Años de trayectoria profesional: 30

Años como maestro/a: 25

Actividad artística: Bailarín danza folclórica

1. **En su trayectoria como profesional en la danza, ¿Cuántas horas a la semana es lo recomendable ensayar?**

6 horas

2. **¿Como maestra de danza, ¿cuántas horas enseña y cuántas recomienda que ensayen/practiquen los estudiantes de manera particular?**

6 horas

3. **¿A partir de cuántas horas a la semana, usted considera que es un entrenamiento excesivo en la danza no profesional?**

Pasado las 6 horas

4. **¿Cuánto tiempo usted considera que es ideal o adecuado de estiramiento y calentamiento, previo y posterior al ensayo/práctica de la danza?**

45mins

5. **Respecto al calzado, en su trayectoria como profesional en danza, ¿cuáles son los zapatos indicados según el tipo de danza que usted ha practicado? (Características del calzado)**

Alpargatas

6. **Como maestra, ¿qué tipo de calzado usted recomienda para los ensayos y practica individual del estudiante?**

Zapatos cómodos y flexibles

7. **Según su experiencia, ¿Usted piensa que es mejor ensayar descalzo o con el calzado indicado?**

Calzado indicado

8. **Respecto al suelo en el que ensayan, ¿Qué tipo de suelo es el indicado para danzar? (Características, material)**

Hablado concernientes, flexible

9. **¿Cuáles son los posibles riesgos según el tipo de suelo en que se ensaya y también en el que se presentan?**

Lesiones rodillas, tobillos y coxofemoral

10. **¿Qué tipo de suelo recomienda para sus estudiantes que es el más indicado para ensayar y evitar lesiones?**

Madera con durmientes, no madera rígida

11. **¿Cómo cree usted que se relaciona la el tipo de suelo con un factor de riesgo para las lesiones, y específicamente con las lesiones de pie y/o directo con la fascitis plantar?**

Directo

12. **¿Qué factores externos usted considera importantes conocer para realizar la práctica no profesional de la danza, como estudiante o como actividad recreativa de la misma?**

Local cerrado, barras, espejos, sonido especializado, iluminación

Nombre completo: Mary Marcial

Años de trayectoria profesional: 42 años (actualmente jubilada)

Años como maestro/a: 42 años

Actividad artística: directora de la Acad. de la Danza "Carlos Quinde"

1. **En su trayectoria como profesional en la danza, ¿Cuántas horas a la semana es lo recomendable ensayar?**

6 horas a la semana

2. **¿Como maestra de danza, ¿cuántas horas enseña y cuántas recomienda que ensayen/practiquen los estudiantes de manera particular?**

4 horas

3. **¿A partir de cuántas horas a la semana, usted considera que es un entrenamiento excesivo en la danza no profesional?**

10 horas

4. **¿Cuánto tiempo usted considera que es ideal o adecuado de estiramiento y calentamiento, previo y posterior al ensayo/práctica de la danza?**

20 a 30mins

5. **Respecto al calzado, en su trayectoria como profesional en danza, ¿cuáles son los zapatos indicados según el tipo de danza que usted ha practicado? (Características del calzado)**

Zapato, cómodo, puede ser zapatilla sin plataformas.

6. **Como maestra, ¿qué tipo de calzado usted recomienda para los ensayos y practica individual del estudiante?**

Zapatilla suave, cómoda

7. **Según su experiencia, ¿Usted piensa que es mejor ensayar descalzo o con el calzado indicado?**

Para Danza Folklórica con calzado

8. **Respecto al suelo en el que ensayan, ¿Qué tipo de suelo es el indicado para danzar? (Características, material)**

Madera

9. **¿Cuáles son los posibles riesgos según el tipo de suelo en que se ensaya y también en el que se presentan?**

El pavimento es inapropiado, demasiado duro, y puede dañas la rodilla.

10. **¿Qué tipo de suelo recomienda para sus estudiantes que es el más indicado para ensayar y evitar lesiones?**

Suelo madera

11. **¿Cómo cree usted que se relaciona la el tipo de suelo con un factor de riesgo para las lesiones, y específicamente con las lesiones de pie y/o directo con la fascitis plantar?**

El pavimento no presta las facilidades, puede ocasionar lesiones.

12. **¿Qué factores externos usted considera importantes conocer para realizar la práctica no profesional de la danza, como estudiante o como actividad recreativa de la misma?**

En los dos casos puede entra aprender. O tener algo de experiencia.

Nombre completo: Edgar Giovanny Sánchez

Años de trayectoria profesional: 36 años

Años como maestro/a: 20 años

Actividad artística: Danza folklórica nacional

1. **En su trayectoria como profesional en la danza, ¿Cuántas horas a la semana es lo recomendable ensayar?**

6 a 8 horas semanales

2. **¿Como maestra de danza, ¿cuántas horas enseña y cuántas recomienda que ensayen/practiquen los estudiantes de manera particular?**

6 semanales mínimo

3. **¿A partir de cuántas horas a la semana, usted considera que es un entrenamiento excesivo en la danza no profesional?**

12 horas o más

4. **¿Cuánto tiempo usted considera que es ideal o adecuado de estiramiento y calentamiento, previo y posterior al ensayo/práctica de la danza?**

15min

5. **Respecto al calzado, en su trayectoria como profesional en danza, ¿cuáles son los zapatos indicados según el tipo de danza que usted ha practicado? (Características del calzado)**

Zapatillas o tenis

6. **Como maestra, ¿qué tipo de calzado usted recomienda para los ensayos y practica individual del estudiante?**

Zapatillas o tenis

7. **Según su experiencia, ¿Usted piensa que es mejor ensayar descalzo o con el calzado indicado?**

Calzado indicado

8. **Respecto al suelo en el que ensayan, ¿Qué tipo de suelo es el indicado para danzar? (Características, material)**

Entablado

9. **¿Cuáles son los posibles riesgos según el tipo de suelo en que se ensaya y también en el que se presentan?**

El cemento muy duro, lesionar rodillas

10. **¿Qué tipo de suelo recomienda para sus estudiantes que es el más indicado para ensayar y evitar lesiones?**

Entablado o piso flotante

11. **¿Cómo cree usted que se relaciona la el tipo de suelo con un factor de riesgo para las lesiones, y específicamente con las lesiones de pie y/o directo con la fascitis plantar?**

Por el cemento muy duro por eso es recomendable los tenis para amortiguar los saltos especialmente

12. **¿Qué factores externos usted considera importantes conocer para realizar la práctica no profesional de la danza, como estudiante o como actividad recreativa de la misma?**

Que le guste que sus padres le apoyen que tenga el tiempo y espacio suficiente para cuando el grupo lo requiera

Nombre completo: Marlene Mendoza

Años de trayectoria profesional: 26 años

Años como maestro/a: 26 años

Actividad artística: Danza folklórica

1. **En su trayectoria como profesional en la danza, ¿Cuántas horas a la semana es lo recomendable ensayar?**

6 horas

2. **¿Como maestra de danza, ¿cuántas horas enseña y cuántas recomienda que ensayen/practiquen los estudiantes de manera particular?**

6 horas de ensayo y 2 horas particularmente

3. **¿A partir de cuántas horas a la semana, usted considera que es un entrenamiento excesivo en la danza no profesional?**

Más de 10 horas

4. **¿Cuánto tiempo usted considera que es ideal o adecuado de estiramiento y calentamiento, previo y posterior al ensayo/práctica de la danza?**

General y especifico entre 15 a 20 min

5. **Respecto al calzado, en su trayectoria como profesional en danza, ¿cuáles son los zapatos indicados según el tipo de danza que usted ha practicado? (Características del calzado)**

Danza folclórica sin zapatos, baile de salón con zapatos sin apoyo en el arco del pie para una mejor marcación de punta y baile tropical deportivos sin arco

6. **Como maestra, ¿qué tipo de calzado usted recomienda para los ensayos y practica individual del estudiante?**

Zapatos deportivos sin arco

7. **Según su experiencia, ¿Usted piensa que es mejor ensayar descalzo o con el calzado indicado?**

Calzado indicado

8. **Respecto al suelo en el que ensayan, ¿Qué tipo de suelo es el indicado para danzar? (Características, material)**

Piso de madera sobre correas de madera dejando un espacio de mínimo 10 cm del piso de base.

9. **¿Cuáles son los posibles riesgos según el tipo de suelo en que se ensaya y también en el que se presentan?**

Inflamación de los tendones en las articulaciones de los tobillos y rodillas

10. **¿Qué tipo de suelo recomienda para sus estudiantes que es el más indicado para ensayar y evitar lesiones?**

De madera instalado sobre correas a por lo menos 10 cm del piso base

11. **¿Cómo cree usted que se relaciona la el tipo de suelo con un factor de riesgo para las lesiones, y específicamente con las lesiones de pie y/o directo con la fascitis plantar?**

En un 60%

12. **¿Qué factores externos usted considera importantes conocer para realizar la práctica no profesional de la danza, como estudiante o como actividad recreativa de la misma?**

Una sala de por lo menos 12x12 metros, con piso de madera con las características de instalación ya dichas arriba, espejos de pared a pared por lo menos en un frente

Nombre completo: Indira Palacios

Años de trayectoria profesional: 16

Años como maestro/a: 8

Actividad artística: Danza y artes escénicas

1. **En su trayectoria como profesional en la danza, ¿Cuántas horas a la semana es lo recomendable ensayar?**

10 horas

2. **¿Como maestra de danza, ¿cuántas horas enseña y cuántas recomienda que ensayen/practiquen los estudiantes de manera particular?**

enseño dos horas a la semana y el entrenamiento individual depende del nivel de cada uno, pero de 2-3 horas adicionales

3. **¿A partir de cuántas horas a la semana, usted considera que es un entrenamiento excesivo en la danza no profesional?**

12 horas

4. **¿Cuánto tiempo usted considera que es ideal o adecuado de estiramiento y calentamiento, previo y posterior al ensayo/práctica de la danza?**

30 min antes y 20 después

5. **Respecto al calzado, en su trayectoria como profesional en danza, ¿cuáles son los zapatos indicados según el tipo de danza que usted ha practicado? (Características del calzado)**

Para ballet las zapatillas de lona o cuerina, para flamenco los tacos especiales de taconeo y para danza contemporánea en pies descalzos de preferencia

6. **Como maestra, ¿qué tipo de calzado usted recomienda para los ensayos y practica individual del estudiante?**

Dependiendo del tipo de danza... Para ballet las zapatillas de lona o cuerina, para flamenco los tacos especiales de taconeo y para danza contemporánea en pies descalzos de preferencia

7. **Según su experiencia, ¿Usted piensa que es mejor ensayar descalzo o con el calzado indicado?**

Dependiendo de la danza, en contemporáneo mejor descalzos y en las otras danzas los que especifique anteriormente

8. **Respecto al suelo en el que ensayan, ¿Qué tipo de suelo es el indicado para danzar? (Características, material)**

Piso flotante, madera, linóleo

9. **¿Cuáles son los posibles riesgos según el tipo de suelo en que se ensaya y también en el que se presentan?**

Lesiones, alto impacto en la columna y rodillas sobre todo en los saltos y caídas

10. **¿Qué tipo de suelo recomienda para sus estudiantes que es el más indicado para ensayar y evitar lesiones?**

Piso flotante

11. **¿Cómo cree usted que se relaciona la el tipo de suelo con un factor de riesgo para las lesiones, y específicamente con las lesiones de pie y/o directo con la fascitis plantar?**

Con el impacto que provoca cada suelo. Si resulta importante manejar bien este recurso ya que al tener un alto impacto se provocan esas lesiones

12. **¿Qué factores externos usted considera importantes conocer para realizar la práctica no profesional de la danza, como estudiante o como actividad recreativa de la misma?**

Tener un espacio amplio dónde recibir la clase donde no se puedan golpear o que pueda cohibir sus movimientos, un piso y calzado adecuado

Nombre completo: Edison Analuiza

Años de trayectoria profesional: 28 años

Años como maestro/a: 28 años

Actividad artística: Danza nacional

1. **En su trayectoria como profesional en la danza, ¿Cuántas horas a la semana es lo recomendable ensayar?**

Mínimo 8 horas

2. **¿Como maestra de danza, ¿cuántas horas enseña y cuántas recomienda que ensayen/practiquen los estudiantes de manera particular?**

10 horas semanales 1 hora diaria

3. **¿A partir de cuántas horas a la semana, usted considera que es un entrenamiento excesivo en la danza no profesional?**

Más de 1 hora diaria

4. **¿Cuánto tiempo usted considera que es ideal o adecuado de estiramiento y calentamiento, previo y posterior al ensayo/práctica de la danza?**

Mínimo 15 minutos antes y después
5. Respecto al calzado, en su trayectoria como profesional en danza, ¿cuáles son los zapatos indicados según el tipo de danza que usted ha practicado? (Características del calzado) Pie descalzo o a veces alpargatas
6. Como maestra, ¿qué tipo de calzado usted recomienda para los ensayos y practica individual del estudiante? Pie descalzo
7. Según su experiencia, ¿Usted piensa que es mejor ensayar descalzo o con el calzado indicado? Descalzo
8. Respecto al suelo en el que ensayan, ¿Qué tipo de suelo es el indicado para danzar? (Características, material) Piso de madera
9. ¿Cuáles son los posibles riesgos según el tipo de suelo en que se ensaya y también en el que se presentan? Lastimarse los pies, tobillos y rodillas
10. ¿Qué tipo de suelo recomienda para sus estudiantes que es el más indicado para ensayar y evitar lesiones? Piso de madera
11. ¿Cómo cree usted que se relaciona la el tipo de suelo con un factor de riesgo para las lesiones, y específicamente con las lesiones de pie y/o directo con la fascitis plantar? Ninguna si hay buen ensayo
12. ¿Qué factores externos usted considera importantes conocer para realizar la práctica no profesional de la danza, como estudiante o como actividad recreativa de la misma? el objetivo, tipo de danza, lugar de ensayo, preparación del maestro, ropa de ensayo, música

Anexo 4: Carta toma de muestra en la Escuela de Artes UNZION

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
Facultad de Enfermería
Carrera de Fisioterapia

Quito, 12 de enero del 2021
Oficio No. 0015-SEC-FT-2021

Señor Licenciado
Raúl Portilla
Director General de la Escuela de Artes UNZION
Presente

De mi consideración:

El presente tiene por objeto solicitar a usted muy comedidamente, se sirva autorizar a la señorita **Elisa Corina Vásquez Játiva** con C.C.**172250867-6**; estudiante de la carrera de Terapia Física de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, a obtener datos para su trabajo de disertación **aprobado** intitulado: **"Impacto de la danza no profesional sobre la fascitis plantar en las personas entre 15 a 30 años que practican danza en el Instituto de Artes UNZION en Quito en el periodo enero-febrero 2021",** bajo la dirección del docente Dr. Juan Francisco Vásconez Donoso

Para el efecto la estudiante realizará una historia clínica dirigida a diagnóstico específico, la misma cuenta con consentimiento informado

Cabe señalar que la realización de la historia clínica se realizará entre el 18 de enero y 18 de febrero de 2021, los resultados de la investigación serán compartidos con ustedes, a fin de que se pueda considerar los beneficios futuros que proporcionará este trabajo

Agradezco de antemano por su valiosa gestión, me suscribo.

Atentamente,

Ab. Alejandra Pérez P.
SECRETARIA-ABOGADA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SECRETARÍA
Quito

/mcav

Av. 12 de octubre 1076 y Patria
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (+593) 2991-700 ext. 1615/1160/1088
Quito – Ecuador www.puce.edu.ec

Anexo 5: Autorización de parte de Escuela de Artes UNZION

Escuela de Artes Unzión
La expresión de Adoración con Arte

OFICIO 0009-EAU-2021

Quito, 18 de Enero de 2021

Señorita Abogada
Alejandra Pérez
Secretaria de la Facultad de Enfermería
Carrera de Fisioterapia
Presente

De mis consideraciones:

En respuesta a su Oficio No. 0015-SEC-FT-2021, por medio de la presente **AUTORIZO** a la señorita ELISA CORINA VÁSQUEZ JÁTIVA con C.C. 172250867-6 para la obtención de datos entre nuestros estudiantes de 15 a 30 años, para su trabajo de disertación para su titulación en la carrera de Terapia Física.

Para nosotros será un aporte muy importante el recibir el resultado de esta investigación para nuestro desarrollo de la enseñanza del arte de la danza en nuestra institución. Nos honra poder ser considerados para colaborar con la señorita Corina Vásquez en esta investigación.

De usted, muy atentamente,

RAUL PORTILLA ECHEVERRÍA
Director General de la Escuela de Artes UnZión
C.C. 1709821985

Dirección: Isla Santa Fe N41-103 entre Isla Tortuga e Isla Floreana
Teléfonos: 2431-261 o 0997-608037
E- mail: ministerios.unzion@gmail.com