



UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**“EFECTIVIDAD DEL VENDAJE FUNCIONAL PARA
CORREGIR EL PIE PLANO, EN NIÑOS DE 4 A 10 AÑOS
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD
CHIMBOTE, ENTRE AGOSTO – NOVIEMBRE DEL
2017”**

Tesis para la obtención del Título de Licenciado en Tecnología Médica
en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación.

AUTOR:

Vasquez Ignacio Marilyn Zully

ASESOR:

Lic. Marín Chirre Raúl

Chimbote – Perú

2017

**“EFECTIVIDAD DEL VENDAJE FUNCIONAL PARA
CORREGIR EL PIE PLANO, EN NIÑOS DE 4 A 10 AÑOS
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III ESSALUD
CHIMBOTE, ENTRE AGOSTO – NOVIEMBRE DEL
2017”**

PALABRAS CLAVE: Pie Plano y Vendaje Funcional

KEY WORDS: Flat Foot and Functional Bandage

LINEA DE INVESTIGACION: 02020003

DEDICATORIA

Dedico esta tesis primeramente a Dios por bendecirme no solo a mí sino también a mi familia y guiarme por un buen camino siempre.

A mis padres José Vasquez e Dina Ignacio, no solo por apoyarme siempre durante toda mi carrera profesional, sino también por su confianza en mí, por el esfuerzo que han hecho para darme esta oportunidad de poder llegar donde estoy ahora.

A mis hermanos, en general a toda mi familia porque siempre estuvieron ahí conmigo y en todo momento me apoyaron de una u otra manera en todo momento.

Muchas gracias a aquellos seres queridos que siempre estuvieron a mi lado a ustedes les dedico este presente trabajo con todo el amor del mundo.

Vasquez Ignacio Marilyn Zully

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento se dirige a quien guía mi camino por un sendero correcto, a Dios quien ha estado presente en todo momento de mi vida.

A mis padres y familiares por su sacrificio y su motivación constante para poder culminar con éxito una de mis metas más importantes en mi vida.

A la Universidad y a mis maestros por todo lo que me han otorgado durante toda mi carrera académica, los conocimientos y principios éticos que me han otorgado durante toda mi carrera académica.

DERECHO DE AUTORÍA

El presente informe no puede ser reproducido ya sea para venta o publicaciones comerciales, sólo puede ser usado total o parcialmente por la Universidad San Pedro para fines didácticos. Cualquier uso para fines diferentes debe tener antes nuestra autorización correspondiente.

La Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Pedro ha tomado las precauciones razonables para verificar la información contenida y cada detalle adicional.

Bachiller:

Vasquez Ignacio Marilyn Zully

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de Investigación fue realizado con gran dedicación y entrega, es una de las metas más importantes que alcance en cumplir durante mi vida.

Como autora, me complace presentar mi Informe de Tesis titulada: “Efectividad del Vendaje Funcional para corregir el Pie Plano, en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017”; la cual fue desarrollada en las instalaciones de dicho nosocomio contando con las colaboraciones del personal y pacientes del mismo.

En dicho trabajo de Investigación se pudo visualizar la efectividad del tratamiento mencionado y la importancia que ocupa al presentarlo como una de las mejores alternativas para la corregir el pie plano.

Señores miembros del jurado, esperamos que esta investigación sea evaluada y merecedora de su aprobación. Siendo así esperamos también, sea reverente para futuras investigaciones, material de consulta para estudiantes y docentes y los resultados obtenidos sirvan para implementar este nuevo tratamiento en la solución terapéutica para estos casos.

RESUMEN

El pie plano es una anomalía que se caracteriza por la disminución o desaparición completamente de la altura del ALI del pie, es decir, es un declive de la concavidad de la suela completa o parcialmente el cual tiene diversas formas de tratamiento entre ellas está el vendaje funcional que consiste en una técnica de corrección postural.

En el presente trabajo de investigación se planteó el problema de ¿Cuánto es la efectividad del vendaje funcional para corregir el Pie Plano, en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017? y tiene como objetivo general en Determinar la Efectividad del Vendaje Funcional para corregir el Pie Plano, en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017 el cual se lograra mediante los siguientes objetivos específicos:

-Evaluar el grado de pie plano existente en los niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud.

-Determinar el sexo y grado de edades en los niños de 4 a 10 años con Pie Plano atendidos en el Hospital III EsSalud.

-Determinar los resultados de la aplicación del vendaje funcional en los niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud.

Además, con esta investigación se pretende determinar la efectividad obtenida de la aplicación del vendaje funcional en la corrección del pie plano ya que dicha técnica limita la articulación ante un movimiento específico, pero permite a los demás rangos articulares movimiento de funcionalidad generando una modificación de la alineación articular, mejorando así en un 60% el aumento del arco plantar permitiéndole al paciente realizar mejor su patrón de marcha.

PALABRAS CLAVE: Pie Plano y Vendaje Funcional

ABSTRACT

The flat foot is an anomaly that is characterized by the decrease or disappearance completely of the height of the ALI of the foot, that is to say, it is a slope of the concavity of the complete sole or partially which has different forms of treatment among them is the bandage functional that consists of a postural correction technique.

In the present research work the problem of how much is the effectiveness of the functional bandage to correct the Flatfoot, in children aged 4 to 10 years seen in the Hospital III EsSalud Chimbote, between Augusts - November 2017? and has as a general objective to Determine the Effectiveness of the Functional Bandage to correct the Flatfoot, in children from 4 to 10 years attended in Hospital III EsSalud Chimbote, between August - November 2017 which will be achieved through the following specific objectives:

-Evaluate the degree of flat foot existing in children aged 4 to 10 years treated in Hospital III EsSalud.

-Apply Functional Bandage in children with flat feet from 4 to 10 years taken care of in Hospital III EsSalud.

-Measure the effectiveness of Functional Bandage in children with flat feet from 4 to 10 years of age treated at Hospital III EsSalud.

In addition, this research aims to determine the effectiveness obtained from the application of the functional bandage in the correction of the flat foot since this technique limits the joint to a specific movement, but allows the other joint ranges movement of functionality generating a modification of the joint alignment, thus improving by 60% the increase of the plantar arch allowing the patient to better perform their walking pattern.

KEY WORDS: Flat Foot and Functional Bandage

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Palabras clave	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Derecho de autoría.....	VI
Presentación.....	VII
Resumen.....	VIII
Abstract.....	IX

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN:.....	2
ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA:.....	3
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:	5
FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	6
MARCO REFERENCIAL:	7
HIPÓTESIS:	20
OBJETIVOS:	21
1.6.1 Objetivo General:.....	21
1.6.2 Objetivos Específicos:	21

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS.....	22
2.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA:	24
2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	25

2.4 PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
2.5 PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS DE LOS SUJETOS EN ESTUDIO.....	27
2.6LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	28

CAPÍTULO III

RESULTADOS.....	29
3.1ANÁLISIS DE RESULTADOS:.....	30
Tabla1.De Efectividad del Vendaje Funcional.....	30
Tabla2.Distribución según sexo.....	31
Gráfico2: Distribución según sexo.....	31
Tabla3.Distribución según edad.....	32
Gráfico3: Distribución según edad.....	32
Tabla4 Evaluación inicial de Pie Plano.....	33
Gráfico 4: Evaluación inicial de Pie Plano.....	33
Tabla5 Evaluación final de Pie Plano.....	34
Gráfico 5: Evaluación final de Pie Plano.....	34
3.2 DISCUSIÓN:	35

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
4.1 CONCLUSIONES:	38
RECOMENDACIONES:	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ANEXOS.....	40
Referencias Bibliográficas:	41
Anexo:.....	42

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN:

El pie, es el eslabón más distal de la extremidad inferior, sirve para conectar el organismo con el medio que lo rodea, es la base de sustentación del aparato locomotor y tiene la capacidad, gracias a su peculiar biomecánica, de convertirse en una estructura rígida o flexible en función de las necesidades para las que es requerido y las características del terreno en que se mueve. (Viladot.V, 2003).

Por lo tanto el pie plano se caracteriza por una disminución en el arco longitudinal interno, y a veces se acompaña de valgo del talón, por lo que también se conoce como pie plano valgo. Se presenta en un 20% de los adultos y en niños en un porcentaje mayor, por la gran demanda que presenta dicha patología en los niños es que nos vemos en el deber de buscar un método innovador como planteamiento de solución al problema. (Plata.R, 2002).

De esta manera se llegó a utilizar como tratamiento el Vendaje Funcional que es el producto de la aplicación de los conocimientos de Anatomía y Biomecánica. La definición de estas aplicaciones la podríamos enunciar como la limitación, contención e inhibición de un movimiento que produce dolor, dejando los demás movimientos libres, el cual demostró buenos resultados en cuanto a la corrección del pie plano. (Bové. T, 2000).

1.1 ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA:

Bersano, Federico.J (2012) En su investigación titulada “Efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con retropié pronado”, concluye diciendo que con respecto a las maniobras clínicas podemos observar que la posición de la cabeza del astrágalo mejora significativamente luego de la colocación del vendaje. Esto se debe a que en la técnica de corrección articular se lleva al máximo la tensión de la venda y hace que la posición extrema que tienen en el retropié los pacientes con pie plano mejoren su posición.

Lorenzo, Adrian.O (2016) En su investigación titulada “Comparación de la efectividad del vendaje funcional, vendaje neuromuscular y de las ortesis plantares en pacientes con pie pronado”, concluye diciendo que tanto el vendaje funcional como las ortesis plantares fueron efectivos en el control de la pronación a nivel del pie en comparación a un control sin intervención. No obstante no se pudo concretar cuál era el más efectivo a nivel de la práctica clínica. Mientras que el vendaje funcional es muy efectivo a corto plazo, las ortesis plantares pueden disminuir el dolor a nivel de articulaciones supradayacentes. Por lo tanto, la selección de cada intervención vendrá dada por las características propias del paciente, el tipo de actividad que vaya a desarrollar, su preferencia personal y nuestra preferencia clínica.

Velásquez, López. H (2015) En su investigación titulada “Masaje Deportivo y Vendaje Funcional aplicados profilácticamente, para evitar lesiones de tobillo, antes de una actividad deportiva en futbolistas entre las edades de 13 a 17 años (estudio realizado en las categorías inferiores del club social y deportivo Xelajú MC)”, concluye diciendo que se estableció que el masaje deportivo y vendaje funcional para los deportistas de alto rendimiento evitaron las lesiones de tobillo en un encuentro de fútbol y durante los entrenamientos. También la combinación de las técnicas del masaje deportivo y vendaje funcional ayudaron a que el tobillo redujera en un buen porcentaje las lesiones que se

presentaron durante el torneo apertura en los encuentros de fútbol y entrenamientos.

Villalva, Borja. H (2014) En su investigación titulada “Eficacia del Concepto Mulligan para corregir el pie plano, en niños de 7 a 12 años de la Escuela Fiscal Leopoldo Navas de la Ciudad de Salcedo”, concluye que se modificó la articulación calcáneo astragalina de manera positiva, al utilizar diariamente el vendaje los grados más avanzados de pie plano se modifican y mejora el ciclo de la marcha y por ende el equilibrio del niño se restituye. Además al retirar el vendaje al término del tratamiento el arco del pie se normaliza y mejora el ciclo de la marcha, el equilibrio y coordinación en la marcha del niño.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

El trabajo se justifica porque hay una gran demanda de pacientes con Pie Plano en Área de Medicina Física y Rehabilitación. Además, con esta investigación se pretende determinar la efectividad obtenida de la aplicación del Vendaje Funcional en la corrección del pie plano ya que dicha técnica limita la articulación ante un movimiento específico, pero permite a los demás rangos articulares movimiento de funcionalidad generando una modificación de la alineación articular.

1.3 FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuánto es la efectividad del Vendaje Funcional para corregir el Pie Plano, en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017?

1.4 MARCO REFERENCIAL:

El pie corresponde a un órgano extremadamente complejo que consta de 26 huesos cubiertos por diferentes elementos fibrosos, cápsulas, ligamentos, entre otros; que se encuentran unidos y conectados a un sin número de conformaciones anatómicas que hacen posibles sus movimientos y la adaptación a toda clase de superficies, al igual que proporcionan el soporte total del peso propio del cuerpo, agregando a ello el proceso de marcha, carrera, saltos y cargas de pesos extra.

En cuanto a la anatomía del pie tenemos la parte ósea que está formado por: calcáneo (es el hueso del tarso que se articula por arriba con el astrágalo y por delante con el cuboides, la tuberosidad de su cara inferior se apoya sobre el suelo), astrágalo (es el hueso del tarso que se articula con la tibia y el peroné para formar la articulación del tobillo, es el único hueso del tarso que tiene contacto con los huesos de la pierna y se articula también con el calcáneo y el escafoides).

El cuboides (es el hueso situado en la parte externa del mediopié se encuentra articulado con el calcáneo, escafoides, con tercera cuña y metatarsianos), escafoides (es el hueso interno del tarso situado entre el astrágalo y las cuñas, que es el más externo y grande de la primera fila del tarso), cuneiforme externo (este hueso forma junto con el cuboides la fila distal de los tarsianos y se articulan con el escafoides, el cuboides y los metatarsianos), cuneiforme intermedio (este hueso forma junto con el cuboides la fila distal de los tarsianos y se articulan con el escafoides, el cuboides y los metatarsianos), cuneiforme interno (este hueso forma junto con el cuboides la fila distal de los tarsianos y se articulan con el escafoides, el cuboides y los metatarsianos), metatarsiano quinto (los metatarsianos se enumeran comenzando por el dedo gordo. el metatarsiano quinto articula con la primera falange).

La primera falange o falange proximal (este se articula con el metatarsiano quinto y la falange segunda del dedo quinto), segunda falange o falange media (este se articula con la tercera falange dedo quinto), tercera falange o falange distal (este se articula con la segunda falange del dedo quinto), metatarsiano cuarto (el metatarsiano cuarto articula con la primera falange o falange proximal del 4º dedo), metatarsiano tercero (el metatarsiano tercero articula con la primera falange o falange proximal del 3º dedo), metatarsiano segundo (el metatarsiano segundo articula con la primera falange o falange proximal del 2º dedo) y el metatarsiano primero (el metatarsiano primero articula con la primera falange o falange proximal del 1º dedo). (Villalva.B, 2014).

Tenemos también la parte muscular formado por: el músculo extensor largo, músculo extensor largo del primer dedo, tendón del músculo tibial anterior, músculo abductor del primer dedo, músculo extensor corto del primer dedo, músculo interóseos dorsales, músculo abductor del quinto dedo, tendones del músculo extensor largo de los dedos, tendón del músculo peroneo anterior, músculo pedio, porción inferior del ligamento anular anterior del tarso, músculo abductor del quinto dedo, músculo flexor del quinto dedo, músculo flexor plantar corto, músculo interóseos plantares, músculo aductor del primer dedo, músculo lumbricales de los dedos ii-v, tendón del músculo aductor del primer dedo, músculo flexor corto del primer dedo y músculo abductor del primer dedo. (Villalva.B, 2014).

En cuanto a los ligamentos que mantienen la bóveda plantar tenemos: el ligamento de Lisfranc, ligamento calcaneoescafoideo, ligamento en Y, ligamento calcaneocuboideo y la Aponeurosis plantar. (Viladot, 2000).

También tenemos los músculos extrínsecos, cuyo vientre muscular está en la pierna y la terminación tendinosa la hacen en la planta del pie o en los dedos (flexores de los dedos, tibiales y peroneos), constituyendo el mantenimiento de la bóveda plantar en sentido longitudinal. Es de destacar el fascículo transversal de peroneo lateral largo, que se entrecruza en la planta del pie con

las digitaciones del tendón del tibial posterior y cuya contractura es fundamental para el cierre de la bóveda en sentido transversal. (Viladot, 2000).

Pero son, quizá, los músculos cortos del pie, los intrínsecos de la planta, los que más actúan en la conservación de los arcos fisiológicos del pie, tanto en sentido longitudinal (flexores cortos) como transversal (lumbricales e interóseos y fibras transversales del abductor, de tanta importancia para evitar el desplazamiento de los metatarsianos, causa común de muchas metatarsalgias. (Viladot, 2000).

Así también el pie presenta los siguientes movimientos y rangos articulares: flexión o flexión plantar (rango articular 0-50°), extensión o flexión dorsal (rango articular de 0-30°), inversión (rango articular de 0-60°) y eversión (rango articular 0-30°). (Taboadela, 2007).

Investigaciones realizadas por Viladot 2000 han dado a conocer que el peso del cuerpo es sustentado por tres puntos de apoyo que conforman el trípode plantar, el mismo que se configura por un punto posterior (talón o hueso calcáneo) y dos puntos anteriores: a) la cabeza del primer metatarsiano y b) la cabeza del quinto (Pericé, 2000). Estos tres puntos nombrados, están fuertemente unidos por bandas aponeuróticas y musculares (arcos plantares) que se encargan de mantener en su sitio a los tres puntos descritos; sin embargo el aplastamiento de estos arcos, principalmente el arco interno y el metatarsiano pueden llegar a generar una frecuente patología en el pie; dando lugar al pie plano.

El Pie Plano, Según manifiesta Viladot 2000 es una situación clínica caracterizada por la desaparición o no formación del arco plantar del pie, la misma que en ocasiones puede llegar a necesitar de un tratamiento quirúrgico para lograr su normalidad, pero generalmente éste puede ser tratado siempre y cuando haya sido diagnosticado a tiempo a través de un proceso fisioterapéutico idóneo junto con calzado adecuado. Se estima también que al menos un 20% de la población mundial lo padece de una manera asintomática

sin generar anomalías o repercusiones en la velocidad, desplazamiento o reflejo plantar. (Pericé, 2000).

Es conocido que durante el proceso de marcha el cuerpo se apoya como primer punto en el talón y desde allí se desplaza progresivamente hacia los puntos de apoyo anteriores (metatarsiano) a lo largo de dos vías, una interna conocida como el arco plantar longitudinal interno y otro externo conocido como arco plantar externo, en este punto la comprensión del reparto del peso sobre el pie según la posición en la que este se encuentre es trascendental para entender la etiología de la formación del pie plano, ya que al no existir una armonía entre el peso corporal y la posición y mal apoyo del pie al momento de realizar la marcha.

Viladot 2000 manifiesta que se produce una ruptura de la mecánica arquitectónica del pie en todas sus estructuras (hueso, posición de las articulaciones, ligamentos, fatiga muscular, deformación de los ejes del pie, mal apoyo plantar, entre otros), lo cual causará la deformación del arco interno del pie. Por lo tanto, una vez colapsado el arco del pie, la superficie de la planta procederá a apoyarse totalmente en el suelo (Pericé, 2000).

Diagnóstico:

Para proceder a diagnosticar el pie plano Moya 2000 manifiesta que el especialista deberá ser quien lleve a cabo la evaluación examinando detenidamente la forma del pie y del tobillo de la persona cuando esta se encuentra parada y sentada, de igual manera el médico valorará el modo de caminar de la persona y el rango de movimiento del pie; debido a que en ocasiones esta alteración fisiológica se encuentra relacionada con problemas de pierna. (Salazar.M, 2015).

De igual manera el médico deberá valorar la historia de vida del paciente ya que éste puede adquirir pie plano debido a causas congénitas y/o musculoligamentosas; las mismas que en la mayor parte de los casos son indoloros y no causan ningún problema, sin embargo existen ciertas patologías que si causan malestar constante y que pueden ser tratados a través de un proceso quirúrgico para aliviar el dolor y mejorar el proceso de marcha y calidad de vida. (Salazar.M, 2015).

Tipología de Pie Plano:

Alteraciones Congénitas:

- Alteraciones del escafoides: Los pies presentan un escafoides o hueso tibia externo
- Sinostosis: Es la función de los huesos del tarso a nivel de las formaciones articulares
- Astrágalo: Consiste en la luxación del escafoides, lo que da lugar a un pie plano – valgo
- Pie plano traumático: se provoca debido a una lesión
- Pie plano secundario a enfermedades óseas: Se produce debido a procesos infecciosos agudos y crónicos
- Pie plano de origen iatrogénico: se produce debido al exceso de corrección al momento de practicar una artrodesis. (Viladot, 2000).

Alteraciones musculoligamentosas:

- Pie plano laxo infantil: consiste en una mal formación que debe ser minuciosamente diagnosticada antes de proceder con un tratamiento mayormente invasivo.

- Pie plano por sobre carga ponderal: Producido por el aumento del peso corporal
- Pie plano por alteraciones endocrinológicas: Se produce debido a cambios hormonales.
- Pie plano secundario a artritis reumatoide: Se produce por la insuficiencia ligamentosa que resulta de la distensión de las cápsulas articulares que provocan los derrames. (Viladot, 2000).

Grados de Pie Plano:

- Pie Plano Grado I (Laxo insufiente): Se trata de un pie que es normal en reposo pero que al recibir el peso del cuerpo produce un moderado aplanamiento del arco longitudinal con un discreto componente de valgo de retropié.
- Pie Plano Grado II (Aplanamiento del arco) Valgo de Retropié: Se trata de un pie plano valgo ya bien definido. Hay aplanamiento de la bóveda plantar y un valgo de retropié claramente por encima de los valores que hay que esperar como normales para la primera edad del paciente.
- Pie Plano Grado III (Aplanamiento del arco) Valgo de Retropié y Eversión del Antepié: Al hacerse más intenso el pie plano, la parte anterior del pie soporta una sobrecarga en la primera cuña y en el primer metatarso que, como consecuencia se desvía hacia lateral en valgo.
- Pie Plano Grado IV (Aplanamiento del arco) Valgo de Retropié, Eversión del antepie y Prominencia Plantar del Astrágalo: El cuarto grado es la condición más grave del pie plano, con una evidente lesión en la articulación astrágaloescafoidea. A las deformidades señaladas en el tercer

grado se agrega una pérdida de relación normal entre el astrágalo y escafoides, con una prominencia de la cabeza del astrágalo en la planta del pie. (Viladot, 2000).

Prevalencia del Pie Plano en Niños:

Estudios realizados por Marchena 2011 han dado a conocer que el pie plano es muy común en la infancia, aproximadamente durante los 2-3 primeros años de vida el pie del niño tiene una apariencia de pie plano, esto debido a la acumulación de tejido adiposo en la zona interna de la planta del pie, la cual da una apariencia falsa de pie plano; la misma que según expertos se la considera como una variante normal que va mejorando de manera espontánea según el desarrollo y crecimiento del niño sin producir dolor o limitación funcional alguna (Salazar.M, 2015).

Por lo tanto, hasta los cuatro primeros años de vida expertos manifiestan que nada se debe hacer, salvo el uso de un zapato adecuado. A partir de los 4 años de edad hasta los 10 años, Marchena 2011 manifiesta que se puede hablar de niños hiperlaxos, ya que con frecuencia presentan ciertas anomalías como rodillas en paréntesis y mayor elasticidad articular en general, de forma que en posición de pie, el niño tiene sus pies en eversión y rotación externa, colocando toda su carga en la parte interior del dedo gordo (Salazar.M, 2015).

Otros factores como la obesidad y el sobre peso infantil, también han sido considerados como factores que pueden influenciar sobre el aplastamiento de la bóveda plantar, sin que se trate de un problema que se haya generado en el propio pie, por lo tanto, si la presencia de pie plano pasados los 8 años de edad prevalece, ésta será considerada como patológica, pero esto no quiere decir que antes de los 8 años esta no podría serlo.

Posibles consecuencias de padecer pie plano:

Secot 2010 manifiesta que a diferencia de otras condiciones patológicas como los juanetes o dedos de martillo, el pie plano no suele ser sintomático, sin embargo estudios han demostrado que éste puede causar graves daños sobre la salud.

Principalmente la persona que padece de esta patología al permanecer por un tiempo largo de pie sentirá dolor, al igual que sentirá molestias luego de haber caminado por mucho tiempo; cosa que no ocurre en aquellas personas cuyos arcos laterales se encuentran en buenas condiciones; por otro lado realizar ejercicios que se relacionen con correr, practicar aeróbicos o algún otro ejercicio de impacto; provocarán malestar después de haber sido realizado, por lo cual, éste síntoma puede resultar molesto especialmente para los pacientes más activos que gustan de practicar algún deporte. (Salazar.M, 2015).

Finalmente, Secod 2010 expresa que quienes padecen de pie plano pueden llegar a padecer de problemas en las articulaciones de la rodilla debido a que el impacto del pie recae en su totalidad sobre el piso; por lo tanto, será importante que se acuda a un experto con la finalidad de recibir las recomendaciones necesarias que ayuden a mejorar la sintomatología. (Salazar.M, 2015).

Tratamiento:

Pérez 2012 declara que en el caso de un paciente que se encuentre en edad pediátrica, lo más recomendable es que no se lleve a cabo ninguna acción terapéutica, ya que como se ha venido comentando en el transcurso de esta investigación, hasta la edad de 4 años la presencia de pie plano es normal. (Salazar.M, 2015).

Por otro lado, si se ha diagnosticado en el niño una contractura o acortamiento del tendón de Aquiles, lo más aconsejable según expertos, es que se realicen ejercicios manuales de tipo fisioterapéutico activos y pasivos de elongación.

De igual manera, Pérez 2012 enuncia que en hipotonía del tendón del tibial posterior, se deberán indicar ejercicios de fortalecimiento; tales como caminar en puntas, al igual que si existe dolor en el arco interno, fatiga o calambres nocturnos, lo más idóneo será que el niño haga uso de calzado especial (ortopédico) con soporte posterior firme (contrafuerte) y del arco interno; sin embargo en los casos más severos que sean de tipo sintomático, lo más adecuado será usar ortesis, es decir plantares, con una cuña supinadora que mejore el apoyo,, el cual si bien es cierto no cambiará la anatomía o estructura de la bóveda plantar del pie, ayudará a disminuir la sintomatología dolorosa en las estructuras alargadas. (Salazar.M, 2015).

Finalmente, Pérez 2012 expone que en los casos que lo requieren, la cirugía intentará reconstruir el borde interno del pie con técnicas de partes blandas u óseas. Dentro de las diferentes técnicas quirúrgicas y dependiendo del diagnóstico y edad del paciente, éste podrá ser sometido a:

- Alargamiento de Tendón de Aquiles.
- Alargamiento de la columna externa.
- Técnica de Young con reconstitución de la bóveda interna.
- Osteotomía varizante de calcáneo.
- Realineación de la subluxación del complejo Astrágalo – navículocuneiforme.
- Artrodesis sub-astragalina.

Otra de las alternativas para el tratamiento de pie plano es el Vendaje Funcional el cual es un tratamiento nuevo y viene a ser el producto de la aplicación de los conocimientos de Anatomía y Biomecánica. La definición de estas aplicaciones la podríamos enunciar como la limitación, contención e inhibición de un movimiento que produce dolor, dejando los demás movimientos libres. Este tipo de vendaje consiste en la aplicación de unas vendas elásticas sobre la piel que cubre una articulación, musculo, tendón o ligamentos, se puede aplicar dentro de los campos de la Traumatología, Fisioterapia y Enfermería. (Bove. T, 2000).

Indicaciones del Vendaje Funcional:

- Distensiones ligamentosas de primer grado y algunas de segundo grado.
- Prevención de las laxitudes ligamentosas.
- Roturas de fibra musculares.
- Distensiones y elongaciones musculares.
- Fisuras de costillas/esguinces intercostales/neuralgias intercostales.
- Después de retirada de escayola, para iniciar el periodo de rehabilitación.
- Descarga en las tendinitis.
- Descarga en fascitis plantares.

(Bové. T, 2000).

Contraindicaciones del Vendaje Funcional:

- Roturas tendinosas.
- Roturas ligamentosas.

- Roturas musculares.
- Fracturas.
- Edemas.
- Problemas de circulación de retorno (varices).
- Heridas de consideración.
- Alergias a las masas adhesivas.

(Bové. T, 2000).

La duración de la aplicación del vendaje es alrededor de unos 5 días. Uno de los inconvenientes de la venda es que mantiene sus propiedades una única vez, por este motivo se debe ser minucioso desde el primer momento de la aplicación. Debemos tener presente que al aplicar el Vendaje debemos conocer bien la técnica de aplicación apropiada para cada tipo de lesión entre ellas están:

1. Aplicaciones musculares: se realizan cuando el tono muscular de base es elevado o reducido (hipertonía, hipotonía), así mismo cuando existen lesiones musculares. Se produce una normalización del tono en reposo, alivio de dolor y mejoría de la resistencia, lo cual permite una curación más rápida. Las aplicaciones musculares se adhieren sin elongación previa.
 - Estiramiento: 0% - 10%.
 - Aplicación: con elongación previa.
 - Base fija: con un estiramiento de la piel.
 - Tonificante: desde la inserción proximal (punto fijo) hacia la inserción distal (punto móvil).
 - Detonificante: desde la inserción distal (punto móvil) hacia la inserción proximal (punto fijo). (Kumbrink, B, 2012).

2. Aplicaciones ligamentosas: se utilizan en el caso de lesiones y sobrecarga de ligamentos y tendones. Proceden descarga, alivio del dolor y mejoría del rendimiento, gracias a la cual la reducción es más rápida. Las paliaciones ligamentosas se adhieren, estirando el tape al máximo. Solamente los extremos del tape se aplicaran sin estiramiento para que el tiempo de uso sea mayor. Hay dos técnicas diferentes de aplicación:
 - Desde una inserción ósea a otra inserción ósea (cinta colaterales), adheridas en bloque.
 - Desde una inserción ósea hacia el vientre muscular (tendón de Aquiles), adherida con base. (Kumbrink,B, 2012).
3. Aplicaciones linfáticas: se utilizan en caso de alteraciones del drenaje linfático. La aplicación linfática produce una elevación de la piel. Así se incrementa el espacio entre la piel y el tejido subcutáneo, gracias a lo cual la linfa fluye con más facilidad desde los espacios intersticiales hacia el sistema linfático. Asimismo, la piel la piel se estira por la elevación combinada con el movimiento corporal. Están las aplicaciones linfáticas con una base común y con tiras de tape I individuales cortadas en cuatro. (Kumbrink,B, 2012).
4. Aplicaciones correctivas: se utiliza en los casos de alineaciones óseas incorrectas y en el caso de adherencias de fascias musculares o corporales. Producen una corrección de la lineación ósea incorrecta y la liberación de la articulación, así como una relajación de las fascias musculare y corporales y alivio de dolor. En cuanto a las aplicaciones correctivas se distinguen entre corrección funcional y corrección de fascias. Las aplicaciones correctivas ase llevan a cabo con el máximo preestiramiernto del tape.

Corrección funcional:

- Estiramiento 100%.

- Aplicación: con extensión previa / en movimiento.
- Base: fijada con contracción previa de la piel en dirección hacia la corrección.
- Extremos: quedan sin estirar.
- La corrección se realiza siempre en dirección a la base.

Corrección de fascias:

- Aplicación: Tape I/Y.
- Estiramiento: hasta el máximo.
- Base: no se fija durante la aplicación.
- Extremos: deja sin extender.
- Importante: la dirección de la corrección está en la dirección del estiramiento (se trata de la base). (Kumbrink,B, 2012).

Por lo tanto, la Técnica aplicada en el tratamiento del trabajo de investigación para la corrección del Pie Plano es la Técnica de Corrección de Fascias y la aplicación según la indicación es:

Pie Plano transverso, valgo y plano:

- Objetivo: estimulación del ligamento plantar y soporte del arco transversal del pie.
- Aplicación: 1). tendón plantar: técnica para ligamentos con un estiramiento del 75% pie en flexión plantar (poner pie en flexión, estiramiento hasta las articulaciones metatarsofalángicas y aplicar el extremo sin estirar con los dedos del pie en extensión). 2). Arco transversal: Técnica para ligamentos (estiramiento máximo bajo las articulaciones metatarsofalángicas).
- Atención: estiramiento máximo solamente bajo la planta del pie, para evitar compresión de los metatarsianos. (Kumbrink,B, 2012).

1.5 HIPÓTESIS:

HO: El Vendaje Funcional no es eficaz para corregir el Pie Plano, en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017.

HI: El Vendaje Funcional es eficaz para corregir el Pie Plano, en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017.

1.6 OBJETIVOS:

Objetivo General:

Determinar la Efectividad del Vendaje Funcional para corregir el Pie Plano, en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017.

Objetivos Específicos:

- Evaluar el grado de pie plano existente en los niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud.
- Determinar el sexo y grado de edades en los niños de 4 a 10 años con Pie Plano atendidos en el Hospital III EsSalud.
- Determinar los resultados de la aplicación del vendaje funcional en los niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud.

CAPÍTULO II
MATERIALES Y
MÉTODOS

2.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

Tipo de investigación: Cuasiexperimental: no hay asignación aleatoria ni emparejamiento, la muestra se elige de grupos ya formados antes del tratamiento. En estos diseños falta un grupo control o el control es incompleto en los grupos observados.

Diseño de investigación: Descriptivo correlacional de corte transversal: se usa para saber el grado de relación entre 2 o más variables (se conoce como se comporta una variable a través del comportamiento de otras).

Metodología de la investigación: Es cuantitativa, porque permite examinar los datos de manera numérica.

2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población:

La población en estudio estará constituida con niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017 por 150 pacientes.

Muestra:

La muestra estará constituida por 20 niños atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017. Se aplicará la técnica no probabilística muestreo por conveniencia. La técnica de muestreo será no probabilística por conveniencia porque el investigador conoce la población y las características que pueden ser utilizadas para seleccionar la muestra.

Criterios de inclusión:

A pacientes que presenten pie plano, de ambos sexos y con edades que oscilen entre los 4 a 10 años de edad.

Criterios de exclusión:

- A pacientes que no quisieron pertenecer al estudio.
- A pacientes que no presentaron pie plano.
- A pacientes que no cumplieron con el tratamiento en la fecha programada.
- A pacientes que padezcan de enfermedades dermatológicas.

2.3 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se utilizó la Técnica de colocación del Vendaje Funcional en forma de I (Corrección Postural).

Se utilizó como Instrumento de recolección de datos las Fichas de Despistaje de Pie Plano (Plantigrafías) (Anexo 01).

2.4 PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Los siguientes datos del estudio se ejecutaron durante los meses de agosto a noviembre, para el cual se seleccionó una muestra, en base a los criterios de inclusión y exclusión, a 20 pacientes de los 150 pacientes que se atienden en Hospital III EsSalud.

Primeramente procedemos a la lectura y firma del consentimiento informado (Anexo 02) por los padres de familia o apoderado del menor. Luego para el proceso de recolección de los datos se aplicó 5 sesiones a la muestra. En la primera sesión se realizó la Evaluación Inicial basado en la ficha de despistaje de Pie Plano (Plantigrafía) y en la segunda, tercera y cuarta sesión se aplicó el tratamiento con Vendaje Funcional. Por último en la quinta sesión se realizó la Evaluación Final con los mismos ítems de la Evaluación Inicial.

2.5 PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS DE LOS SUJETOS EN ESTUDIO:

El presente trabajo de investigación se ejecutó bajo los siguientes principios éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación son:

Principio de Beneficencia:

La confidencialidad de la información brindada y de aquellos registros en donde la misma se encuentre identificada.

Los resultados obtenidos en la presente investigación, servirán para incorporar conocimientos a la Ciencia de la Salud; así como proponer y desarrollar nuevo enfoques en el campo de la Fisioterapia, en busca de una más rápida mejoría e inserción social y laboral.

Principio de Anonimato:

Los datos obtenidos serán publicados en anónimo en la medida que solo se obtienen con fines de investigación.

2.6 LIMITACIONES DEL ESTUDIO:

- El abandono de un paciente a mitad del tratamiento por situaciones ajenas a la investigación.
- Ya que la propuesta de tratamiento que se aplicaría es nueva y no ha sido experimentada por los pacientes del Hospital III EsSalud, rechazaron pertenecer a nuestra muestra de la presente investigación.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS:

Una vez que se recoja la información de campo se registrará, se tabulará, para comprobación de la hipótesis.

Se aplicó 5 sesiones a la muestra. En la primera sesión se realizó la Evaluación Inicial basado en la ficha de despistaje de Pie Plano (Plantigrafía) y en la segunda, tercera y cuarta sesión se aplicó el tratamiento con Vendaje Funcional. Por ultimo en la quinta sesión se realizó la Evaluación Final con los mismos ítems de la Evaluación Inicial.

Tabla1. Determinar la Efectividad del Vendaje Funcional para corregir el Pie Plano en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017.

Grado de pie plano	Estadísticos		Prueba de Hipótesis				
	Media	Desviación típica	t	gl	p-valor	Nivel de significación	Decisión
Antes	1,50	,513	5.940	19	P=0.00		p=0.00<0.05
Después	,85	,745					se rechaza la hipótesis H =0.05

$p = 0.00 < 0.05$, Se rechaza la H_0

Existe diferencia estadísticamente significativa entre la formación del arco plantar antes y después del tratamiento.

Se puede decir que el Vendaje Funcional es efectivo para corregir el Pie Plano en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote, entre Agosto – noviembre del 2017.

Tabla2. Determinar el sexo en los niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud.

Sexo	NºPacientes	Porcentaje
Femenino	13	65%
Masculino	7	35%
Total	20	100%

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Evaluación de despistaje de Pie Plano



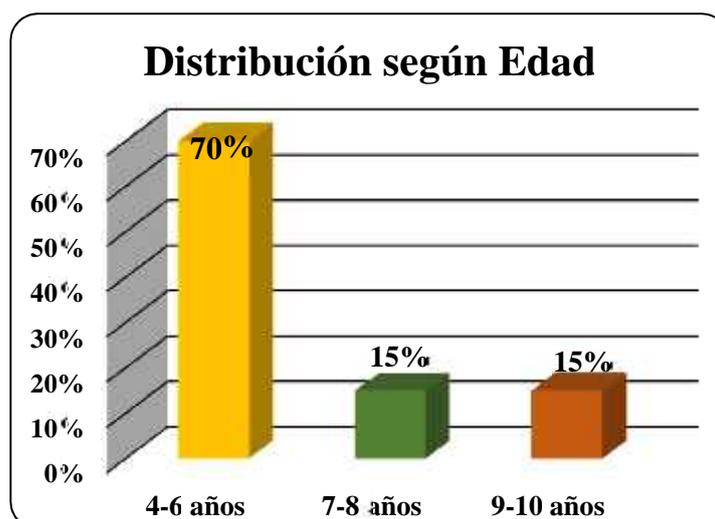
Interpretación

La muestra, según el sexo, está conformada por un total de 20 niños en el cual se determinó que el 65% (13pacientes) son mujeres y el 35% (7 pacientes) son varones. Lo que quiere decir que la mayor parte de la muestra sometida al proceso terapéutico son mujeres.

Tabla3. Determinar el grado de edades en los niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud.

Edad	Numero	Porcentaje
4-6 años	14	70%
7-8 años	3	15%
9-10 años	3	15%
Total	20	100%

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Evaluación de despistaje de Pie Plano



Interpretación

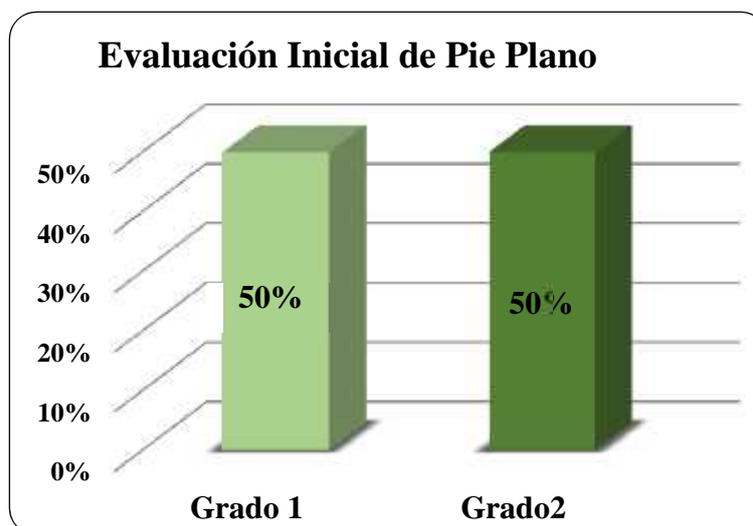
La edad de los pacientes pertenecientes a la muestra del presente estudio, comprendía desde los 4 años hasta los 10 años de edad, encontrándose que la mayor edad fue de 4 a 6 años con un 70% (14 pacientes) niños y la menor edad de 7 a 8 y 9 a 10 con un 15% (3 pacientes) niños cada grupo.

Tabla4. Evaluar el Grado de Pie Plano existente en los niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud.

Grado	N° Pacientes	Porcentaje
Primer Grado	10	50%
Segundo Grado	10	50%
Total	20	100%

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Evaluación de despistaje de Pie Plano

(Plantigrafía).



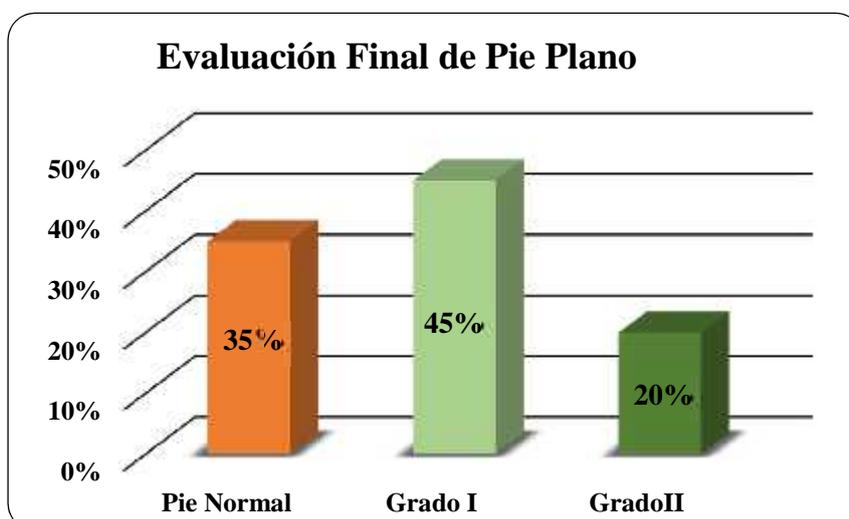
Interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación inicial, se evidencio que el 100% (20 pacientes) presentaron pie plano, de los cuales el 50% (10 pacientes) presentaron Pie Plano Grado I y 50% (10 pacientes) presentaron Pie Plano Grado II. Lo que quiere decir que el Grado I y Grado II de Pie Plano dentro de la muestra es equitativo.

Tabla5. Determinar los resultados de la aplicación del Vendaje Funcional en los niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud después del tratamiento.

Grado	Nº Pacientes	Porcentaje
Pie Normal	7	35%
Primer Grado	9	45%
Segundo Grado	4	20%
Total	20	100%

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Evaluación de despistaje de Pie Plano (Plantigrafía).



Interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la Evaluación final, tras el tratamiento, se evidenció una reducción del Grado de Pie Plano en los pacientes, siendo que el 35% (7 pacientes) disminuyeron un Grado; ya que pasaron de Pie Plano Grado I a pie normal, mientras que el 45% (9 pacientes) pasaron de Pie Plano Grado II a Pie Plano Grado I y finalmente el 20% (4 pacientes) se mantuvo en la sintomatología de Pie Plano Grado II.

3.2 DISCUSIÓN:

El propósito de esta investigación fue determinar si la Técnica del Vendaje Funcional es efectivo en el tratamiento para corregir el Pie Plano, en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote. Para dar respuesta a esto, se seleccionó una muestra de 20 pacientes a quienes se les aplicó el tratamiento con Vendaje Funcional.

Se Evaluó la muestra antes del tratamiento, se procedió a analizar las Plantigrafías hallándose así un promedio del 50% (10 pacientes) con Pie Plano Grado I y 50% (10 pacientes) con Pie Plano Grado II.

Se Evaluó la muestra al final del tratamiento, se procedió a analizar las Plantigrafías hallándose así un promedio del 35% (7 pacientes) que disminuyeron un Grado; ya que pasaron de Pie Plano Grado I a Pie normal, mientras que el 45% (9 pacientes) pasaron de Pie Plano Grado II a Pie Plano Grado I y finalmente el 20% (4 pacientes) se mantuvo en la sintomatología de Pie Plano Grado II.

De acuerdo a las interpretaciones, el paciente logra corregir el Pie Plano según el Grado que presenta con una diferencia estadísticamente significativa entre el grado de pie plano antes y después del tratamiento de $p < 0.05$. Lo que quiere decir que el tratamiento aplicado logró el efecto esperado en la muestra.

Bersano, Federico.J (2012) En su investigación titulada “Efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con retropié pronado”, concluye diciendo que con respecto a las maniobras clínicas podemos observar que la posición de la cabeza del astrágalo mejora significativamente luego de la colocación del vendaje. Esto se debe a que en la técnica de corrección articular se lleva al máximo la tensión de la venda y hace que la posición extrema que tienen en el retropié los pacientes con pie plano mejoren su posición.

Lorenzo, Adrian.O (2016) En su investigación titulada “Comparación de la efectividad del vendaje funcional, vendaje neuromuscular y de las ortesis plantares en pacientes con pie pronado”, concluye diciendo que tanto el vendaje funcional como las ortesis plantares fueron efectivos en el control de la pronación a nivel del pie en comparación a un control sin intervención. No obstante no se pudo concretar cuál era el más efectivo a nivel de la práctica clínica. Mientras que el vendaje funcional es muy efectivo a corto plazo, las ortesis plantares pueden disminuir el dolor a nivel de articulaciones supradadyacentes.

Velásquez, López. H (2015) En su investigación titulada “Masaje Deportivo y Vendaje Funcional aplicados profilácticamente, para evitar lesiones de tobillo, antes de una actividad deportiva en futbolistas entre las edades de 13 a 17 años (estudio realizado en las categorías inferiores del club social y deportivo Xelajú MC)”, concluye diciendo que se estableció que el masaje deportivo y vendaje funcional para los deportistas de alto rendimiento evitaron las lesiones de tobillo en un encuentro de fútbol y durante los entrenamientos. También la combinación de las técnicas del masaje deportivo y vendaje funcional ayudaron a que el tobillo redujera en un buen porcentaje las lesiones que se presentaron durante el torneo apertura en los encuentros de fútbol y entrenamientos

Villalva, Borja. H (2014) En su investigación titulada “Eficacia del Concepto Mulligan para corregir el pie plano, en niños de 7 a 12 años de la Escuela Fiscal Leopoldo Navas de la Ciudad de Salcedo”, concluye que se modificó la articulación calcáneo astragalina de manera positiva, al utilizar diariamente el vendaje los grados más avanzados de pie plano se modifican y mejora el ciclo de la marcha y por ende el equilibrio del niño se restituye. Además al retirar el vendaje al término del tratamiento el arco del pie se normaliza y mejora el ciclo de la marcha, el equilibrio y coordinación en la marcha del niño.

CAPÍTULO IV
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES:

Luego de la aplicación del tratamiento correspondiente a la muestra y comparar los resultados iniciales y finales, llegamos a las siguientes conclusiones:

Respondiendo a nuestros objetivos de la investigación, manifestamos que:

- Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la corrección del Pie Plano al comparar la Evaluación Inicial con la Evaluación Final en la muestra donde se aplicó un tratamiento a base de Vendaje Funcional.
- Por lo expresado anteriormente, concluimos que el tratamiento más efectivo, para el tratamiento de corrección del Pie Plano, es el tratamiento a base de Vendaje Funcional.

4.2 RECOMENDACIONES:

- Se deben realizar campañas informativas y preventivas acerca de esta patología (Pie Plano), dando a conocer sus principales signos y síntomas para que los padres de familia del paciente tome conciencia de su salud.
- Introducir como alternativa de tratamiento para corregir el Pie Plano en los pacientes con dicha patología atendidos en el Hospital III EsSalud.
- También se debe fomentar la investigación científica acerca del tratamiento fisioterapéutico a base del Vendaje Funcional, no solo en la aplicación para corregir el Pie Plano, sino también en otras patologías ya que el número de investigaciones en este rubro es muy escaso.

CAPÍTULO V

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS Y

ANEXOS

Referencias Bibliográficas:

- Bersano, F.J (2012). “Efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con retropié pronado”. Universidad Fasta, Mar Del Plata-Argentina.
- Otero, L.A (2016). “Comparación de la efectividad del vendaje funcional, vendaje neuromuscular y de las ortesis plantares en pacientes con pie pronado”. Universidad Da Coruña, España.
- Velásquez, L.H (2015). “Masaje Deportivo y Vendaje Funcional aplicados profilácticamente, para evitar lesiones de tobillo, antes de una actividad deportiva en futbolistas entre las edades de 13 a 17 años (estudio realizado en las categorías inferiores del Club Social y Deportivo Xelajú MC)”. Universidad Rafael Landivar, Guatemala.
- Villalva, Borja.L (2014). “Eficacia del Concepto Mulligan para corregir el Pie Plano, en niños de 7 a 12 años de la Escuela Fiscal Leopoldo Navas de la Ciudad de Salcedo”. Universidad Técnica de Ambato, Chile.
- Bové, T. (2000). Tercera Edición El Vendaje Funcional. Madrid-España: Editorial Harcourt. (P.01-6).
- Kumbrink,B. (2012). K-Taping,Alemania. KTaping International Academy GmbH. (P.9-10).
- Plata, R., y Leal, Q. (2002). El Pediatra Eficiente. Bogota: Editorial Medica Panamericana.
- Viladot, V. (2003). Anatomía funcional y biomecánica del tobillo y el pie. Rev. Esp Reumatol.

- Taboadela, C.H (2007). Goniometría un herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales. Buenos Aire, Argentina .Asociart SA ART. (P.101106).
- Viladot. (2000). Quince lecciones sobre patología del pie. Barcelona, España Springer Science & Business Media.
- Pericé, A. V. (2000). Quince lecciones sobre patología del pie. Springer Science & Business Media.
- Salazar, M.M (2015). “Ejercicios de Risser en niñas y niños de 4 a 10 años que presentan pie plano de grado i y ii en la unidad educativa rosa Zarate de la ciudad de Salcedo”. Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Terapia Física, Abanto-Ecuador.

ANEXOS:

Anexo 01:

FICHA DE EVALUACIÓN DE DESPISTAJE DE PIE PLANO

Fecha de Evaluación:

DATOS PERSONALES:

Edad:

Peso:

Talla:

Sexo: F () M ()

DIAGNOSTICO:

Presenta pie plano ()

No presenta ()

PLANTIGRAFIA:

Grados de Pie Plano:

Grado I ()

Grado II ()

Grado III ()

Grado IV ()

Anexo 02:

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Alumna de la Licenciatura en Terapia Física y Rehabilitación: Vasquez Ignacio Marilyn Zully solicito usted padre de familia.....Y DNI..... me autoriza poder aplicar a su niño(a) la Plantigrafía, para evaluar el grado de Pie Plano y desarrollar mi investigación que se titula: Efectividad del Vendaje Funcional para corregir el Pie Plano, en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital III EsSalud Chimbote Agosto- noviembre 2017. Para ayudar a su niño en proceso de recuperación y con fines de estudio profesional.

Firma del padre o apoderado

Firma del Investigador

Anexo 03:

Diagnóstico de Pie Plano (Aplicación de la Plantigrafía)



Anexo 04:

Aplicación del Vendaje Funcional



Anexo 05:



USP FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
 GERENCIA RED ASISTENCIAL ANCASH

FECHA: 02 OCT. 2017
 Año del Buho Servicio al Ciudadano
 SECRETARÍA - DELEGADO

EsSalud
 RED ASISTENCIAL ANCASH
 HOSPITAL III - CHIMBOTE

123211 OCT. 2017
 Medicina Física y Rehabilitación

Chimbote, septiembre 07 de 2017

OFICIO N° 153-2017-USP-EAPTM/D

Señor
Dr. Ricardo Alcides Loje Cantinetti
 Gerente de la Red Asistencial Ancash
ESSALUD
 Presente.-



29 SET. 2017
 L. Tirado

Asunto : Solicito Autorización para ingreso al Área de Medicina Física y Rehabilitación.

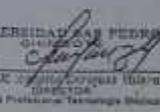
Tengo a bien dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y al mismo tiempo solicitar a su despacho la autorización y las facilidades del caso para que las egresadas de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación Sras. **LAFITT CASTILLO BRIGITTE** y **VASQUEZ IGNACIO MARILYN**, puedan tener acceso al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital III ESSALUD – Chimbote, entidad la cual Usted dirige, para realizar las siguientes evaluaciones de pie plano:

- ✓ Realizar la plantigrafía para descartar pie plano
- ✓ Realizar la Liberación miofascial en insiquitobiales
- ✓ Aplicación de vendaje funcional en niños de pie plano

ya que las alumnas se encuentran elaborando sus proyectos de investigación denominado "Eficacia de la Liberación miofascial en insiquitobiales en niños de 4 a 7 años en el hospital ESSALUD III Chimbote"

Agradeciéndole por la atención al presente, hago propicia la ocasión para reiterarle mi especial deferencia.

Atentamente,



UNIVERSIDAD DEL PERÚ
 ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
 DIRECTORA

06 OCT. 2017

PROVEDOR: 4054 PARA: *Chimbote*

PARA:

- CONCORDAR PREC
- ATENCIÓN
- INFORME AL RESPECTO
- PROPONER RESPUESTA
- COORDINAR CON
- AUTORIZADO
- EVALUADOR
- OPINION
- ARCHIVO

PLAZO: *10 días*

Dr. Ricardo Loje Cantinetti
 GERENTE
 RED ASISTENCIAL ANCASH
 EsSalud

Area	Año	Correlativo
NIT	6513	2017-8190