



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**TAMIZAJE DEL PIE PLANO, MEDIANTE EL INDICE DEL
ARCO Y TEST DE JACK EN NIÑOS DE 3 A 12 AÑOS EN
CAMPAÑAS DE SALUD, LIMA 2018**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE
BACHILLER EN ENFERMERIA**

AUTORAS:

HUACHACA ALVAREZ, SARA

ORCID: 0000-0002-6317-2390

PONGO SOVERO, MILAGROS CLARA

ORCID: 0000-0003-3205-6335

ASESOR:

Mg. ZELADITA HUAMAN, JHON ALEX

ORCID: 0000-0002-5419-5793

LIMA – PERÚ

2021

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	5
ABSTRACT	6
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. MATERIALES Y MÉTODOS	12
III. RESULTADOS	17
IV. DISCUSIÓN	29
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
VI. ANEXOS	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución porcentual de niños tamizados, según sexo, campaña de salud Lima, 2018	17
Figura 2. Distribución de niños según grupo de edad	18
Figura 3. Distribución de niños tamizados, según estado nutricional, Lima 2018	19
Figura 4. Distribución porcentual de niños tamizados en campaña de salud, según grupo de edad y estado nutricional, Lima 2018	20
Figura 5. Prevalencia de alteraciones de la huella plantar tamizados en campaña de salud, según el índice del arco, Lima 2018	21
Figura 6. Prevalencia de pie tamizado según test de Jack, Lima 2018	22
Figura 7. Prevalencia de alteraciones según el índice del arco y test de Jack	23
Figura 8. Distribución porcentual según alteraciones de pie y sexo	24
Figura 9. Distribución porcentual de alteraciones podálicas según grupo de edad	25
Figura 10. Prevalencia del pie plano según sexo	27
Figura 11. Pie plano según Estado nutricional	28

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia	36
Anexo B. Validez por juicio de experto	37
Anexo C. Juicio de expertos	38
Anexo D. Instrumento de recolección de datos	39
Anexo E. Consentimiento informado	40
Anexo F. evidencia del trabajo del campo (fotos)	41

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia del Pie Plano según el índice del arco y Test de Jack en niños de 3 a 12 años en las campañas de salud, Lima 2018.

Metodología: El estudio es de enfoque cuantitativo, tipo observacional, nivel descriptivo y de cohorte transversal, con una población de 147; el estudio fue aplicado a 48 niños de 3 a 12 años que asistieron a las campañas de salud, organizada por una universidad privada. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento de recolección de datos fue el pedígrafo.

Resultados: El Índice del Arco arrojó una prevalencia de pie plano de 46,3%, seguido del pie normal 41.5% y el pie cavo 12,2%. Al aplicar el Test de Jack a los positivos de pie plano, el 35.4% presentó pie plano flexible, pie plano rígido solo el 10.4%. En el estudio el pie plano predomina los niños sobre niñas, Según edad los preescolares (3 a 5 años) presentan mayor prevalencia de pie plano flexible 22.9%, pie plano rígido 4.2% y pie cavo 0.0%, en la etapa escolar pie plano se muestra 12.5%. Con relación al estado nutricional es mayor la prevalencia de pie plano en niños con sobrepeso y obesidad.

Conclusiones: El tamizaje realizado mediante la fórmula del Índice del Arco (forma estática) y Test de Jack (forma dinámica) mostró precisión para obtener los resultados y clasificar el pie plano en flexible y rígido.

Palabras clave: Prevalencia del pie plano rígido, Índice del arco y Test de Jack.

Abstract

Objective: To determine the prevalence of Flatfoot according to the arch index and Jack's Test in children from 3 to 12 years old in health campaigns, Lima 2018.

Methodology: The study has a quantitative approach, observational type, descriptive level and cross-sectional cohort, with a population of 147; The study was applied to 48 children between the ages of 3 and 12 who attended health campaigns organized by a private university. The data collection technique was the survey and the data collection instrument was the pedigraph.

Results: The Arch Index showed a prevalence of flat feet of 46.3%, followed by the normal foot 41.5% and the pes cavus 12.2%. When applying the Jack Test to the positives of flat feet, 35.4% presented flexible flat feet, rigid flat feet only 10.4%. In the study, flatfoot predominates in boys over girls. According to age, preschoolers (3 to 5 years) have a higher prevalence of flexible flatfoot 22.9%, rigid flatfoot 4.2% and pes cavus 0.0%, in the school stage flatfoot is shows 12.5%. In relation to nutritional status, the prevalence of flat feet in overweight and obese children is higher.

Conclusions: The screening carried out using the Arch Index formula (static form) and Jack's Test (dynamic form) showed precision to obtain the results and classify flat feet as flexible and rigid.

Keywords: Rigid flatfoot prevalence, Arch index and Jack's test.

I. INTRODUCCIÓN

Los estudios de prevalencia del pie plano pediátrico han arrojado un amplio rango de estimaciones del 0,6 al 77,9%, debido a los diferentes grupos de edad, medidas de evaluación y muestras de población. Los hallazgos del pie plano en el desarrollo en todos los grupos de edad se aproximan al 45% en niños en edad preescolar y al 15% en niños con una edad promedio de 10 años. La tasa de pie plano pediátrico puede ser mayor con hipermovilidad articular, aumento de peso u obesidad, en hombres, con enfermedades neuromusculares y genéticas específicas (p. Ej., Síndrome de Down), o con un antecedentes familiares positivos (1).

Por otro lado, en Nigeria, un estudio realizado en una escuela pública, encontró que el número de niños diagnosticados con pie plano fue de 106, lo que arrojó una tasa de prevalencia de 22,4%. El pie plano flexible representó el 93 (87,7%) de los diagnósticos positivos, mientras que el bilateral El pie plano estuvo presente en 97 (91,5%) de los casos. Hubo una relación significativa entre mayor prevalencia de pie plano y edad avanzada, siendo el grupo de 6 años el que presenta la mayor predominio (2). Un estudio multicéntrico realizado en Irán, en 667 niños, la prevalencia del pie plano fue del 17,1% en la población estudiada. No hubo diferencia de género, pero la prevalencia de pie plano disminuyó con la edad (3).

A nivel de Latinoamérica, en estudio realizado en niños de diversas ciudades colombianas, encontró una prevalencia global de pie plano de 15,74%, distribuida 20,8% en Bogotá y 7,9% en Barranquilla. Los niños de 3 a 5 años tuvieron una prevalencia del 30,9%, disminuyendo significativamente después de esta edad. Se encontró que los niños 3 a 5 años de Bogotá tuvieron una prevalencia de pie plano de 38.3% mientras que los niños de Barranquilla solo 17.3%, disminuyendo significativamente en niños mayores de 6 años (4).

A nivel de Perú, un estudio realizado en una institución educativa de Lima, en escolares de 6 a 10 años, encontrando que el 30% tuvo pie plano, con mayor

frecuencia en el sexo masculino, además estuvo asociado con el peso de estudiante (5).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el cribado como: “la identificación presuntiva de enfermedades o defectos no reconocidos mediante pruebas, exámenes u otros procedimientos que pueden aplicarse rápidamente”. Además de esto, la OMS estipula que la detección está destinada a todas las personas, en una población objetivo identificada, que no presentan síntomas de la enfermedad o afección en particular. El proceso de detección puede entonces identificar potencialmente: una anomalía previa a la enfermedad, una enfermedad temprana o marcadores de riesgo de enfermedad (6).

El objetivo de la detección de una enfermedad, o un marcador de riesgo de una enfermedad, es reducir los costos de la enfermedad en la comunidad, incluida la incidencia de la enfermedad, la morbilidad o la mortalidad. Esto se logra interviniendo para reducir el riesgo individual de la enfermedad, o detectando la enfermedad antes de lo que suele ser el caso en ausencia de exámenes de detección y, por lo tanto, mejorando el resultado de la enfermedad. Claramente, el impacto de la enfermedad o condición debe ser demostrable y la identificación temprana debe ser beneficiosa para justificar cualquier programa de detección (7).

El arco se desarrolla naturalmente durante la primera década de vida. El pie plano se hace evidente cuando los niños comienzan de pie y, a menudo, causa preocupación entre los padres. Es una razón común para que los padres consulten a los cirujanos ortopédicos, y los padres generalmente quieren que sus hijos tengan tratamiento para evitar el descuido que soportaron cuando eran niños (8).

El pie plano se divide en flexible y rígido. El arco del pie longitudinal medial que se encuentra mientras está sentado, pero desaparece con soportes de peso es considerado un pie plano flexible. Pie plano flexible es fisiológico y representa el 95% de los evaluados. El pie plano rígido es definido como una restricción sustancial del movimiento de la articulación subastragalina. No es fisiológico y es a menudo asociado con el dolor (9).

No se ha identificado un solo factor como la causa principal de la flexibilidad pediátrica; pie plano. Dos teorías se han descrito como origen del pie plano. La

primera menciona que el pie plano flexible es el producto de una disminución fuerza de los músculos del pie. La segunda menciona que el arco es fundamentalmente originado por la forma y fuerza del ligamento óseo complejo (10).

Los pies planos suelen ser indoloros y la mayoría de los niños se presentan para evaluación debido a la preocupación de los padres. A menudo se suele preguntar sobre antecedentes de dolor en los pies o desgaste del calzado especial, como sugieren varios estudios que el pie plano puede tener un enlace familiar enlace. Obtener un desarrollo e historial médico previo puede dar pistas sobre la presencia manifestaciones musculo esqueléticas del pie (11).

En cuanto a la evaluación, comienza con un examen físico musculo esquelético generalizado, que siempre debe englobar perfiles rotacionales de los miembros inferiores. Esto es evaluado mejor midiendo la rotación interna y externa de las caderas conjuntamente con el ángulo muslo-pie mientras el evaluado está en decúbito prono (12).

Los principales instrumentos utilizados para la obtención de huellas son impresiones de tinta, podoscopios ópticos, baropodometría, pedografía, fotografía digital, radiografía y escáneres de platino. Se utilizan tres medidas para el diagnóstico de la huella: el ángulo de Clarke, el índice de Staheli y el índice de Chippaux-Smirak. El índice del arco plantar establece una relación entre las regiones central y posterior de la huella, y se calcula de la siguiente manera: se traza una línea tangente al borde medial del antepié y en la región del talón. Se calcula el punto medio de esta línea. Desde este punto, se traza una línea perpendicular que cruza la huella. El mismo procedimiento se repite para el punto de tangencia de escora. Un índice de arco plantar (IP) normal, según la Sociedad Ortopédica Pediátrica, es el que se encuentra dentro de 2 desviaciones estándar (DE) del promedio de la población (13).

Abich y colaboradores (14), en 2020, en Etiopia, en su estudio titulado “Pie plano y factores asociados entre los escolares etíopes de 11 a 15 años: un estudio basado en la escuela”. El enfoque fue cuantitativo, diseño transversal y correlacional. Fueron tomadas medidas físicas, medidas basadas en la huella en carga completa y un cuestionario estructurado sobre dolor de pie, tipo de calzado y actividad física.

Participaron un total de 823 niños. La prevalencia general de pie plano fue del 17,6% con una diferencia significativa entre edad, sexo, tipo de escuela, IMC y tipo de calzado.

Bhattacharjee y colaboradores (15), en 2017, en India, en su estudio “Análisis de la huella y prevalencia de pie plano: un estudio entre los niños de South 24 Parganas, Bengala Occidental, India”. El enfoque fue cuantitativo, diseño transversal y descriptivo. La muestra se conformó por 160 participantes (80 niños y 80 niñas) de 3 a 6 años. Las medidas antropométricas incluyeron altura, peso e índice de masa corporal y morfología del pie. Se encontró que la prevalencia de pie plano era 57,5% entre los niños sin diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los chicos y las chicas.

Krupa y colaboradores (16), en 2016, en India, en su estudio “Un estudio sobre la prevalencia de pies planos entre los niños en edad escolar en la población de Kanchipuram”. El enfoque fue cuantitativo, diseño transversal y descriptivo. Se eligió una población total de 625, de edades comprendidas entre los 5 y los 9 años. Se hizo que cada individuo se sentara y el pie se puso en contacto con el kit de ganancia de impresión del pie en sábanas blancas en la postura de pie. Los valores medios del índice del arco plantar dentro del grupo de edad se mantuvieron estables y oscilan entre 0,72 y 0,73. Con índices de arco plantar superiores a 1,15 se consideró como pies planos y menos de 0,10 se consideró como pies de arco alto. El pie plano es muy frecuente en las edades entre los 5 y los 9 años.

Alania y colaboradores (17), en 2018, en Perú, en su estudio “Pie plano flexible y estado nutricional en niños escolares de 6 años del distrito de Los Olivos”. El enfoque fue cuantitativo, diseño transversal y correlacional. La muestra se conformó por 196 niños, se utilizaron el IMC y la clasificación de huella plantar de Denis. Se encontró una prevalencia de pie plano flexible de 45,4%. Hubo una correlación positiva entre el pie plano flexible y el estado nutricional.

Mendoza (18), en 2018, en Huancayo, en su estudio “Factores de riesgo y problemas asociados al pie plano en niños de edad inicial de una institución estatal”. El enfoque fue cuantitativo y diseño transversal. La muestra se conformó por 35 alumnos de 3 a 6 años. Fue utilizado un cuestionario y una ficha de registro plantar

para evaluar el arco plantar. La prevalencia de pie plano encontrada fue 31,4%, (11), de los cuales el 90,9% fue catalogado de primer grado.

Albornoz (19), en 2019, en Huancayo, en su estudio “Frecuencia de pie plano en estudiantes de la Institución Educativa “Alfonso Ugarte” - San Pedro de Pillao – 2019”. El enfoque fue cuantitativo, diseño transversal y descriptivo. La muestra se conformó por 100 alumnos de 6 a 12 años de edad. Los instrumentos fueron la observación y la evaluación mediante la plantigrafía. Los resultados mostraron que, el 13% tuvo pie plano flexible. Sobre el grado, el 38% fue de primer grado, 7% de segundo grado.

Es muy importante que el pie plano pediátrico esté bien evaluado, ya que esto brinda la oportunidad de filtrar el pie plano fisiológico normal de aquellos vinculados con patologías conocidas, incluida la hiper movilidad articular, el sobrepeso u obesidad, o grupos específicos de enfermedades. Algunos pies planos, ya sea dentro o desde la infancia, se volverán dolorosos y, por lo tanto, requerirán manejo médico. Por ello, resultan importante las evaluaciones periódicas de los niños, permitiendo una intervención oportuna.

A nivel práctico, la investigación proporcionará información importante para los padres de los pacientes evaluados, permitiéndoles identificar tempranamente alteraciones morfológicas del pie en sus hijos, además, a los profesionales de enfermería les permite utilizar herramientas de cribado muy útiles en la población infantil.

A nivel metodológico, el estudio sigue los pasos del método científico para generar datos válidos, además utiliza instrumentos válidos y confiables para su uso en la evaluación del pie plano en niños.

II. MATERIALES Y METODOS

2.1 ENFOQUE Y DISEÑO

El presente estudio de investigación planteado, es de enfoque cuantitativo. El diseño de investigación, es un estudio no experimental, transversal y descriptivo. Es un estudio no experimental, ya que no se manipularon variables del estudio, de corte transversal debido a que la medición de la variable principal se realizó una sola vez en el tiempo (20).

2.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

En el presente estudio se trabajó con la población total, la cual comprenden los potenciales pacientes en edad pediátrica, comprendidos entre las edades de 3 y 12 años que acuden a las diferentes campañas de salud llevada a cabo por una universidad en diferentes Asentamientos Humanos de VMT. El total de niños que acudieron a la campaña de salud fueron 147.

Para la obtención del tamaño muestral, para el presente trabajo, La muestra se conformó por niños de 3 a 12 años, siendo un total de 48 niños que acudieron a la campaña de salud, los cuales se seleccionó mediante la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, de los AA. HH en los cuales se realizó el presente estudio.

Criterios de selección de individuos

Inclusión

- Niños de 3 a 12 años de edad que asistan a las campañas de salud
- Niños de sexo masculino y femenino.
- Niños que tengan el consentimiento firmado por sus padres o representante legal.

Exclusión

- Niños menores de 3 años debido a que aún conservan la almohadilla de la grasa plantar

- Niños mayores de 12 años.
- Niños con trastornos musculoesqueléticos (como genu valgum, genu varum, genu recurvatum, extremidades inferiores desiguales o escoliosis)
- Niños con factores que no permitieron impregnar su huella plantar (heridas, vendas, yeso)
- Niños dentro de los rangos de edad propuestos los cuales sus tutores legales no firmaron el permiso de autorización para realizarles el estudio.

2.3 VARIABLE DE ESTUDIO

El presente estudio presenta la prevalencia del Pie Plano según el índice del arco y test de Jack en niños de 3 a 12 años. Donde se toma como Género, Edad, Peso, Talla, IMC, Huella Plantar, Maniobra de Fonseca, Test de Jack (Extensión Del Dedo Gordo Del Pie), Prevalencia, Pie plano, Pie cavo, Arco plantar.

Definición conceptual: prevalencia del Pie Plano describe la proporción de la población que padece anomalías del pie, en un momento determinado.

Definición operacional: En la prevalencia del Pie Plano según el índice del arco y test de Jack en niños de 3 a 12 años en las campañas de salud, Lima, 2018. Los niños de 3 a 12 años de edad que asistan a las campañas de salud, niños de sexo masculino y femenino, niños que tengan el consentimiento firmado por sus padres o representante legal. Donde, el cual fue medido con el test de Jack.

2.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Técnica de recolección de datos:

La técnica que se utilizó durante la recolección de datos fue la observación, con la cual se obtuvo una cantidad importante de la información de forma óptima y eficaz (21).

Instrumentos de recolección de datos:

En cuanto al instrumento de recolección de datos, la muestra de la huella de cada niño se obtuvo mediante el pedígrafo, la cual se analizó según el método del índice del arco, a los positivos para el pie plano, se realizó la maniobra de Fonseca y test de Jack para determinar pie plano flexible y rígido. Así mismo se realizó las medidas antropométricas según guías establecida (peso, talla, IMC) (22).

El instrumento que se utilizó el pedígrafo para imprimir las huellas y posteriormente se analizaron mediante la técnica de índice del arco, y para valorar parámetros antropométricos, se utilizó la balanza digital **Marca: Kenwel** Capacidad: 150 Kg, Material: Vidrio Templado y Acero, Plataforma de vidrio templado de 6mm, Pantalla LCD de 52 x 24 mm, tallímetro portátil mod. 217.

Así mismo se emplearon los siguientes instrumentos:

a. Instrumento N° 1: Patrones de crecimiento infantil según IMC para la edad de la OMS.

b. Instrumento N° 2: Ficha de plantígrafo, Elaborado por el autor para el presente estudio en base al marco teórico. La validez y confiabilidad se garantizan por la opinión de expertos que en el presente estudio corresponde a médico con especialidad en traumatología- ortopedia y pediatría, enfermera de CRED y especialista en podología.

Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos:

El instrumento de la investigación fue validado mediante juicio de expertos. Además, fue sometido a pruebas de confiabilidad los cual resultaron con valores aceptables.

2.5 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos

Para el desarrollo de trabajo de campo se solicitó la autorización de las autoridades de los AA. HH seleccionados para formar parte de este estudio. Una vez instalada la campaña de salud, se procedió a pedir autorización tanto de los participantes, como de sus padres para que formen parte de este estudio. Se verificó que los participantes cumplan con los criterios de inclusión para este estudio.

2.5.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos

La recolección de datos fue realizada en los meses de marzo, abril y mayo del año 2018, se realizó esta actividad en una vez a la semana. A cada madre, se les explicó los objetivos del estudio y se les invitó a participar con su menor hijo dentro del rango establecido por el estudio, así mismo se le entregó el asentimiento y

consentimiento para su debida participación. El llenado de la ficha, la madre que llevo y tomó un tiempo aproximado de 5 minutos como promedio.

En cada niño se realizó la evaluación de la huella plantar a través de un pedígrafo, se pasó tinta en una lámina del pedígrafo esparciendo de forma uniforme por toda la superficie, en la parte del contacto con la tinta se coloca la ficha de recolección de datos y se pide al niño que pise en la parte sin tinta el cual se estuvo colocado sobre una superficie plana y lisa. La huella fue analizada según el Índice del Arco, determinando tres tipos: normal, cavo y plano. A los resultados positivos del pie plano se examinó la presencia del arco interno del pie con el test de Jack que consiste en la formación de dicho arco con el hiperextensión del primer dedo. A los positivos de pie plano rígido o cavo se refieren al especialista para el seguimiento.

La evaluación de pie se realizó con el apoyo de una enfermera especialista en CRED y podóloga, quien se encargó de hacer el diagnostico ectoscópico y evaluar la presencia de los criterios de exclusión. Mientras que el peso y talla fueron medidos según estándares de la OMS, La talla fue medida con un tallímetro portátil con cinta metálica no flexible con una precisión de 0.5cm. con el niño de posición bípeda erguida y sin zapato. El peso fue medido en una balanza digital siendo calibrada en cada 5 tomas según indicación del fabricante. Con el niño de pie sin zapato y con ropa ligera.

La edad fue estimada por la fecha de nacimiento de cada niño.

El índice de masa corporal (IMC), se calculó según los protocolos indicados por la OMS, aplicando la fórmula P/T^2 , categorizado como: desnutrido: $T/E < -2$ desviación estándar (DE), normal: $Z\text{-IMC } -1DE$ a $+1DE$, sobrepeso: $Z\text{-IMC } >1DE$ a $1.67DE$, obesidad: $Z\text{-IMC } >1,67D$.

2.6 MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la realización de análisis estadístico de la variable principal involucrada en esta investigación se usó dos métodos de evaluación; una en forma estática como el Índice del Arco que clasifica en base a la altura del arco y el alineamiento del retropié y el antepié en, pie cavo (arco elevado), neutral alineados (normal) y pie plano o de arco bajo y la forma dinámica a través del Test de Jack que clasifica el

pie plano en pie plano flexible y pie plano rígido en niños de 3 a 12 años incorporando además las variables estado nutricional, sexo.

Asimismo, para los datos obtenidos, fueron ingresados en el programa SPSS 21 y los resultados presentados en tablas y gráficos. Las variables cuantitativas del estudio se expresarán como porcentajes.

2.7 ASPECTOS ÉTICOS

La bioética es una rama de la ética que nos conduce hacia la actuación correcta de la profesión, en este estudio tomaremos los aspectos bioéticos principio de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia (23).

Principio de autonomía

El principio de autonomía nos señala claramente la importancia de la libertad en cuanto a las acciones, elección propia en pocas palabras una autodeterminación. El principio de autonomía fue aplicado en este estudio, el cual involucra al padre/madre u apoderado así mismo al escolar participante, este consentimiento será el documento que plasme el involucramiento formal de sus hijos (24).

Principio de no maleficencia

Principio de no maleficencia, como su nombre lo señala es no hacer daño y forma parte del juramento hipocrático de todo personal profesional de salud. A los padres de los estudiantes participantes se les explicó que este estudio no causara daño a su menor hijo (25).

Principio de beneficencia

El principio de beneficencia hace referencia a prevenir el daño a la persona u organismo del paciente; buscar siempre el bien de los otros. Los padres de los escolares recibieron la información adecuada en cuanto a los beneficios que los estudiantes obtendrán después de este estudio (26).

Principio de justicia

El principio de justicia hace referencia a una selección justa en cuanto a los sujetos de investigación y no a la discriminación. Todo estudiante fue tratado de la misma manera sin preferencia de sexo, edad, religión o etnia (27).

III. RESULTADOS

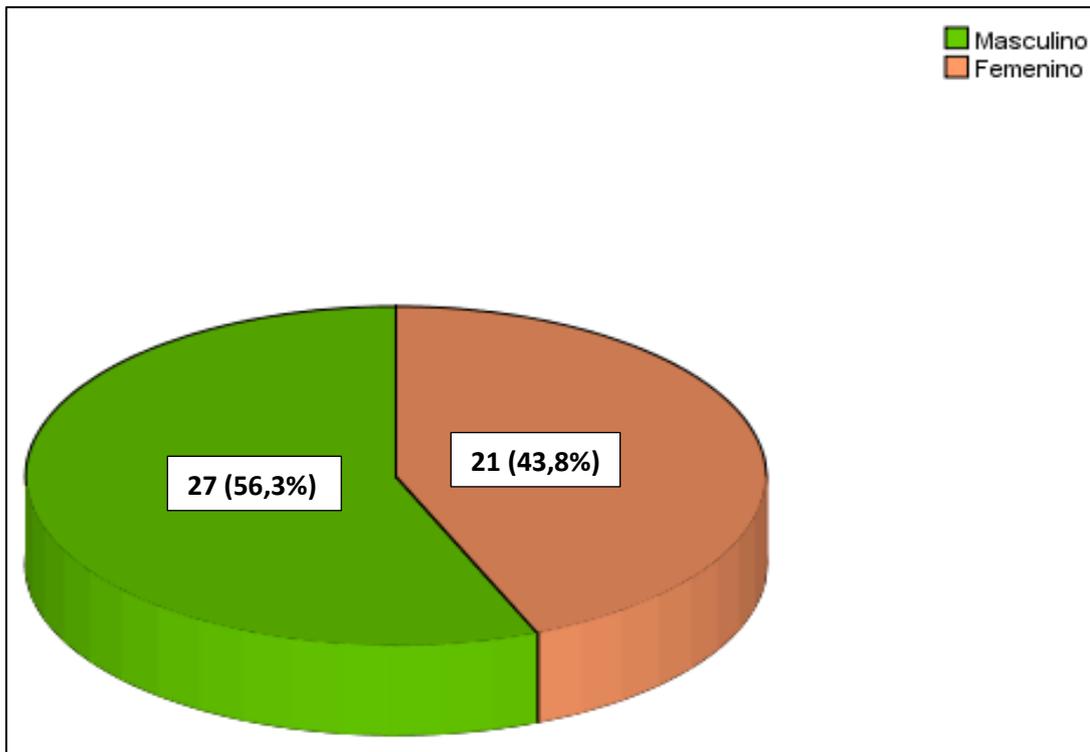


Figura 1. Distribución porcentual de niños tamizados, según sexo campaña de Salud Lima, 2018 (n=48)

La muestra objeto de estudio, está constituido por 48 niños de 3 a 12 años de edad, de los cuales 27 son niños (56.3%) y 21 niñas (43.8%).

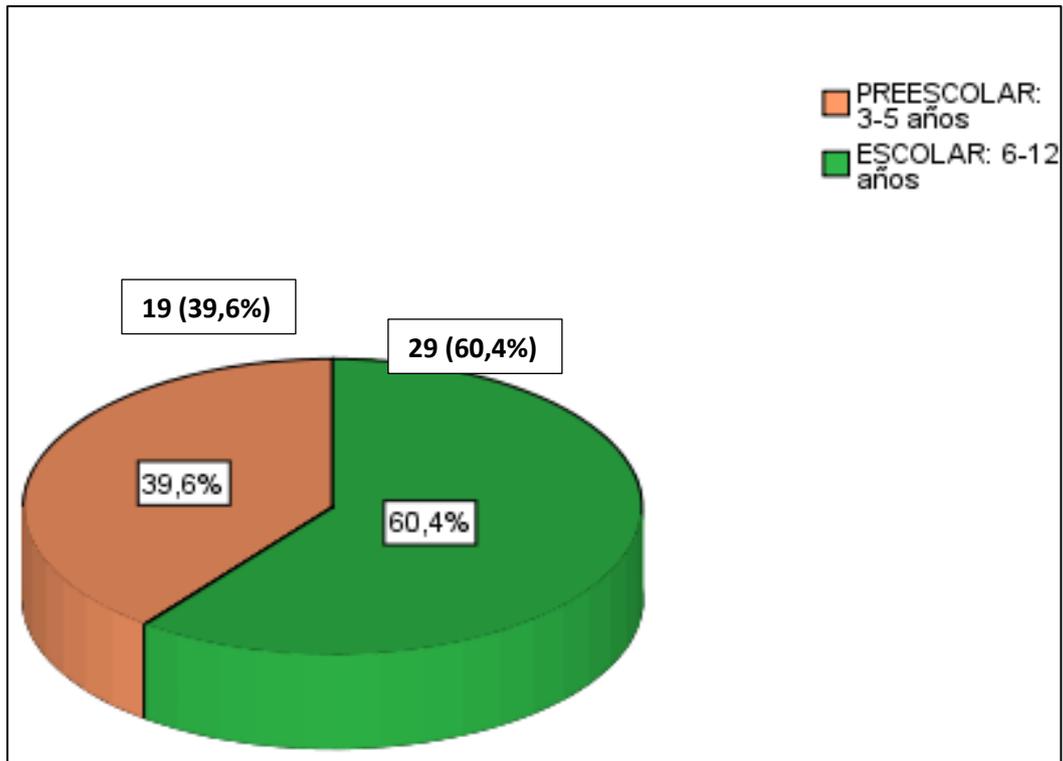


Figura 2. Distribución de niños según grupo de edad (n=48)

La muestra ha sido dividida en grupos de edad siguiendo los criterios de la OMS que considera la edad preescolar aquella que incluye de 3 a 5 años de vida del niño 39,6% (n=19) y a la edad escolar que abarca de los 6 a 12 años siendo 60,4% (n=29).

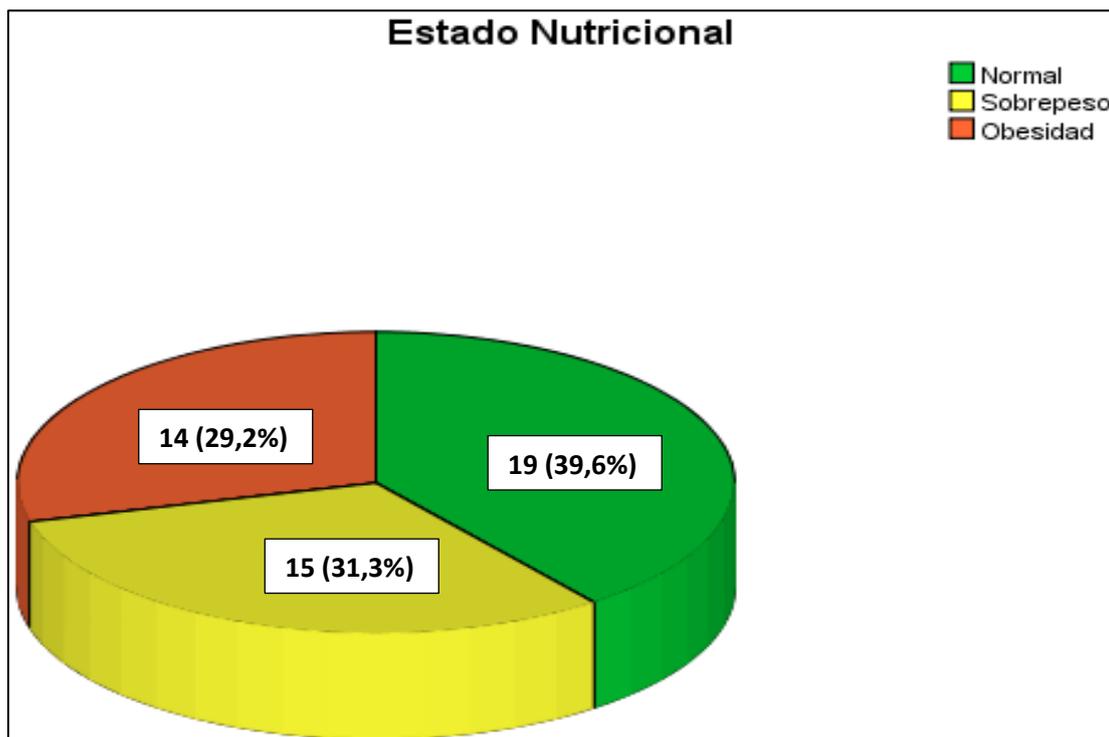


Figura 3. Distribución de niños tamizados, según Estado Nutricional, Lima 2018 (n=48)

Según la distribución de en la figura 3 del estado nutricional el 39,6% (n=19) se encuentra en estado nutricional normal, mientras el 31, 3% (n=15) presenta sobrepeso y el 29,2% (n=14) obesidad.

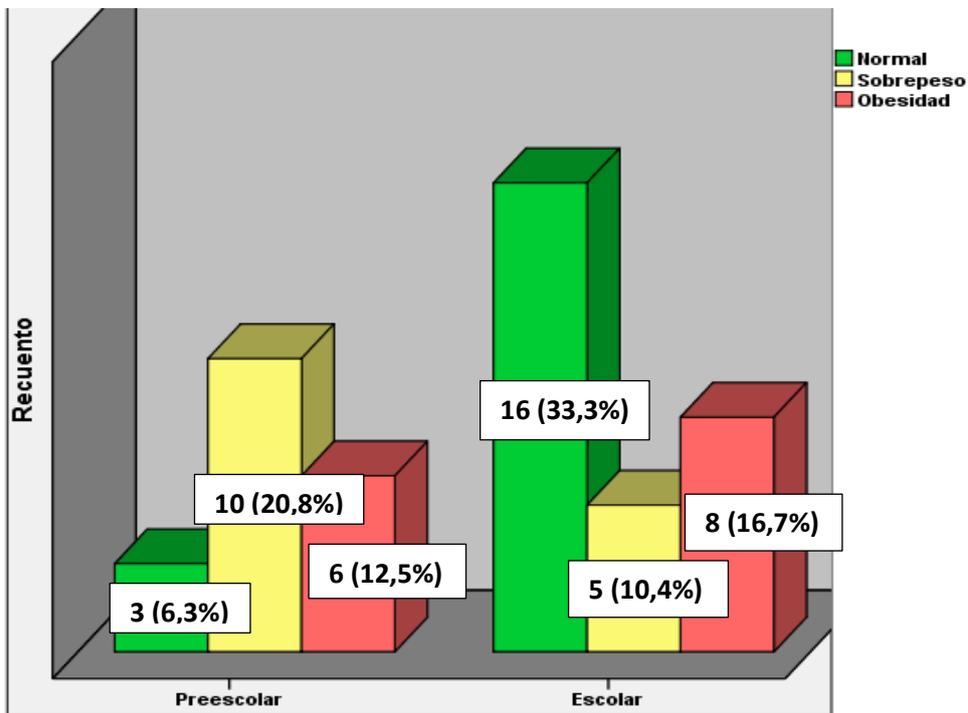


Figura 4. Distribución porcentual de Niños tamizados en Campaña de Salud, Según grupo de edad y Estado Nutricional, Lima 2018 (n=48)

Al cruzar los datos de estado nutricional y grupos de edad, se observa que en la etapa preescolar (3 a 5 años) el sobrepeso predomina con 20,8% (n=10), seguido de obesidad con 12,5% (n=6) solo el 6,3% (n=3) se encuentra dentro de la normalidad.

Mientras que en la etapa escolar (6 a 12 años) el 33,3% (n=16) de niños se encuentran en rangos de normalidad, seguido de obesidad con 16,7% (n=8), seguido de sobrepeso con 10,4% (n=5).

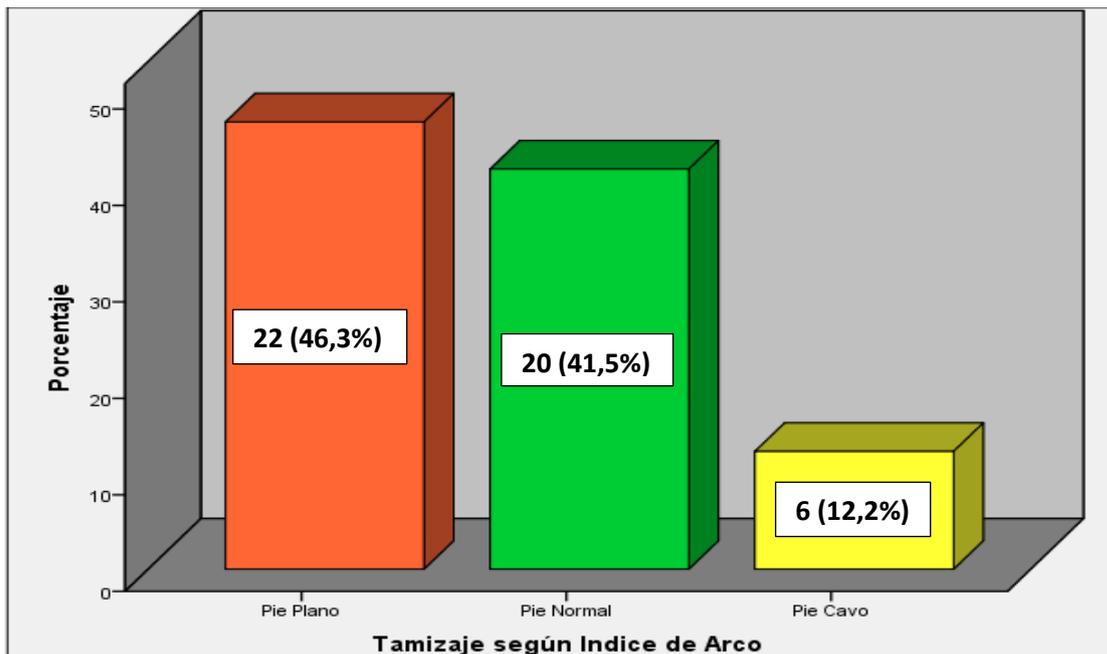


Figura 5. Prevalencia de alteraciones de la huella plantar tamizados en Campaña de salud, según el Índice del Arco, Lima 2018 (n=48)

En la figura 5 refleja los resultados de la evaluación del pie según el Índice del Arco, que consiste en una evaluación de forma estática a partir de la huella recogida a través de un pedígrafo. Siendo evidente la prevalencia del pie Plano con 46,3% (n=22) seguido de pie normal 41,5% (n=20) y el pie cavo 12,2% (n=6).

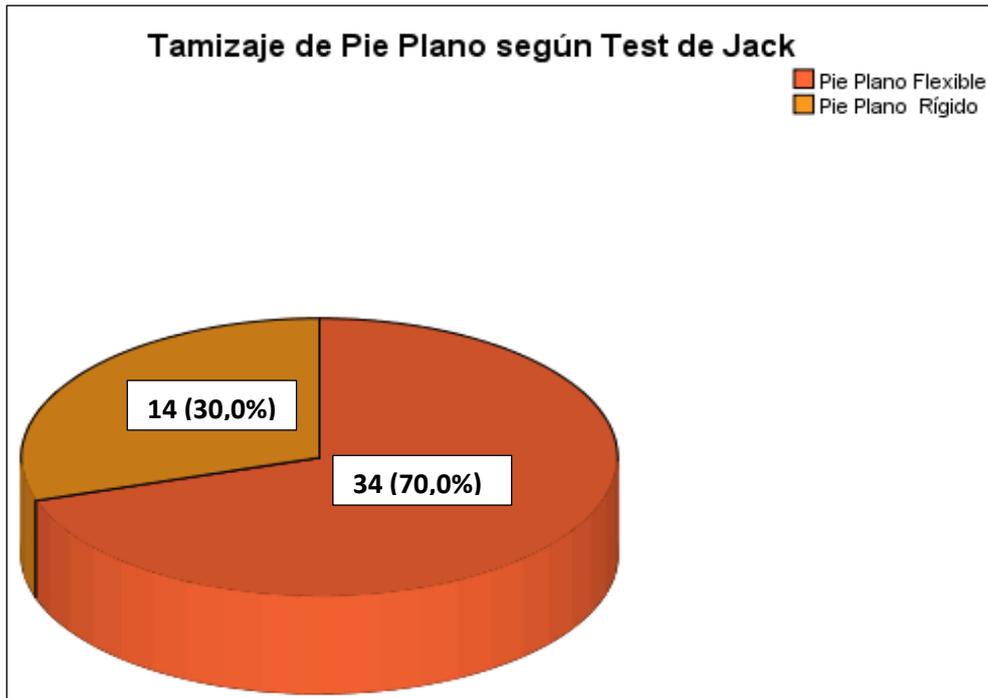


Figura 6. Prevalencia de Pie Plano tamizados según Test de Jack, Lima 2018 (n=48)

En la figura 6, se observa el 70,0% (n=34) presenta pie plano flexible y el 30,0% (n=14) pie plano rígido. A todos los resultados positivos de pie plano, se evaluó a través del Test de Jack, que consiste en la elevación del arco a la hiperextensión del primer dedo, el cual da como resultado para pie plano flexible cuando se produce el arco interno (Negativo), y pie plano rígido cuando no se produce el arco (Positivo).

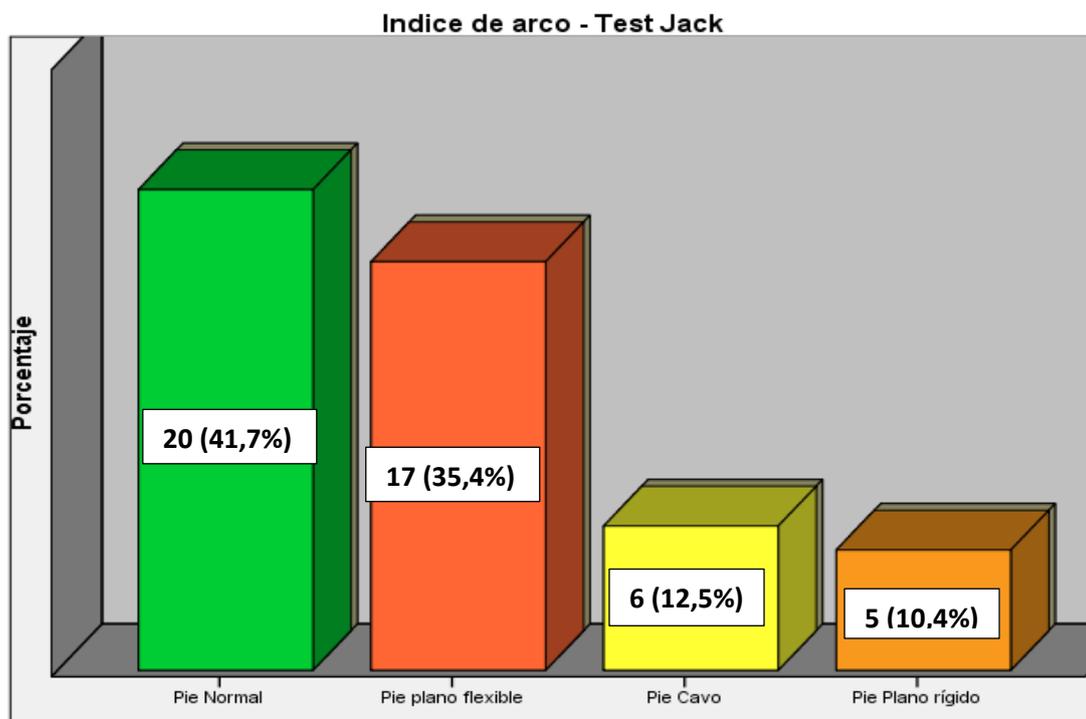


Figura 7. Prevalencia de alteraciones según el Índice del Arco y test de Jack (n=48)

En la figura 7. Al realizar el tamizaje según el Índice del Arco y Test de Jack se observa que el 41,5% (n=20), de los niños presentan pie normal, el 35,4% (n=17) presenta pie plano flexible, pie cavo 12,5% (n=6) y pie plano rígido solo el 10,4% (n=5).

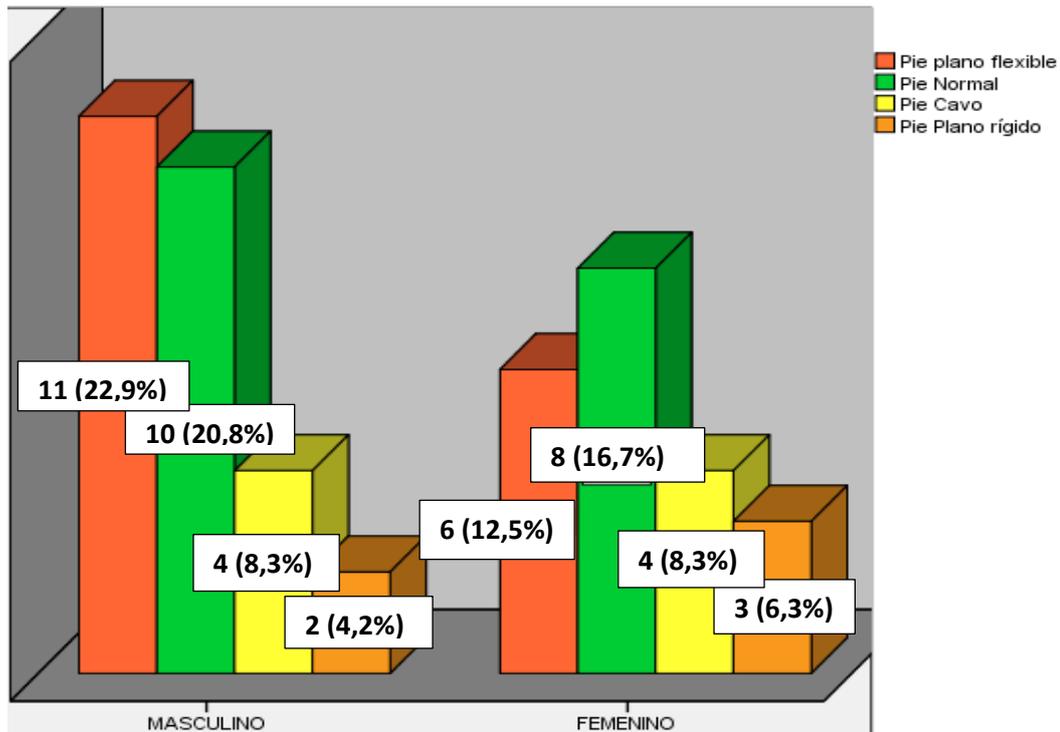


Figura 8. Distribución porcentual de según alteraciones del pie y sexo (n=48)

En la figura 8, se puede ver que los hombres muestran mayor porcentaje de pie plano flexible que las mujeres con valores que rondan al 30,0% a diferencia de las mujeres que muestran un 12,5% (n=6). En cuanto a los pies normales también se observa la misma tendencia varones 20,8% (n=10) contra las mujeres 16,7% (n=8). En cambio, en el pie cavo es posible observar que tanto los varones y las mujeres presentan el mismo porcentaje 8,3% (n=4). Sin embargo, en el pie plano rígido las mujeres muestran mayor porcentaje que los varones 6,3% (n=3) contra 4,2% (n=2).

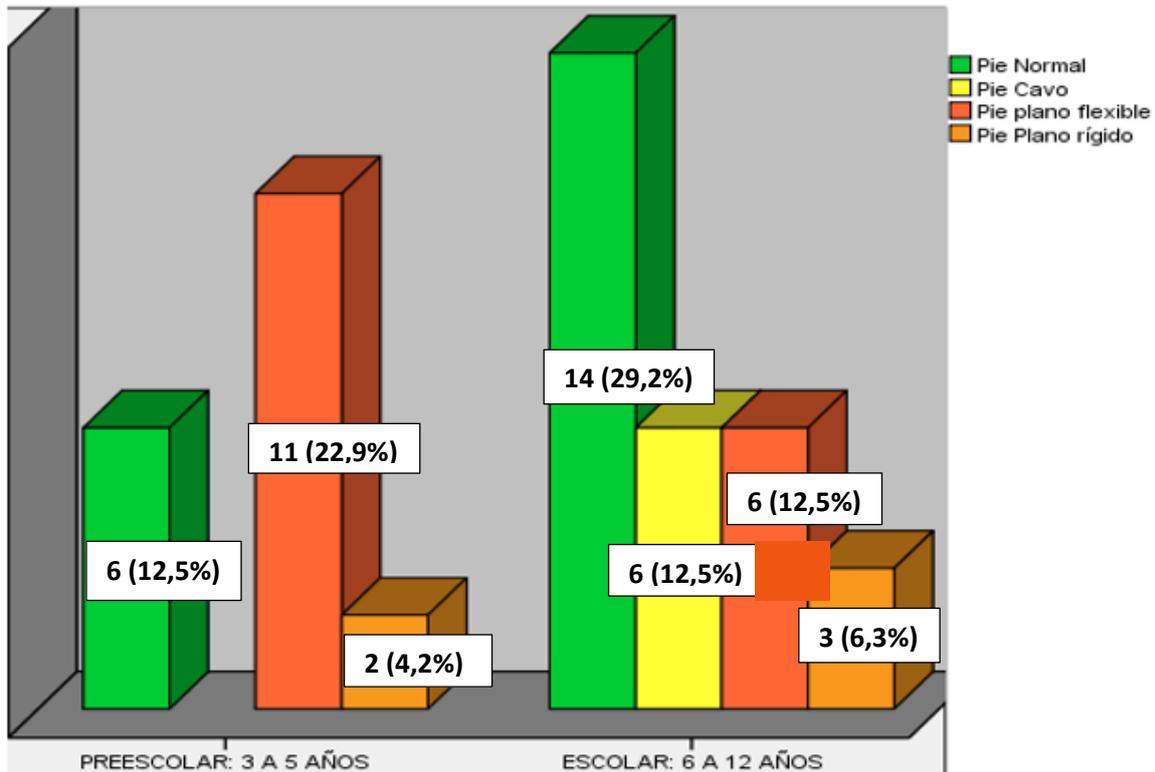


Figura 9 A. Distribución porcentual de alteraciones podálicas según grupo de edad (n=48)

En la figura 9 A, Se observa, al agrupar la edad en dos grupos y cruzar con las alteraciones podálicas en estudio, en la etapa preescolar hay una alta prevalencia de pie plano flexible 22,9% (n=11), seguida de pie normal 12,5% (n=6), pie plano rígido 4,2% (n=2) y en el caso del pie cavo 0,0%.

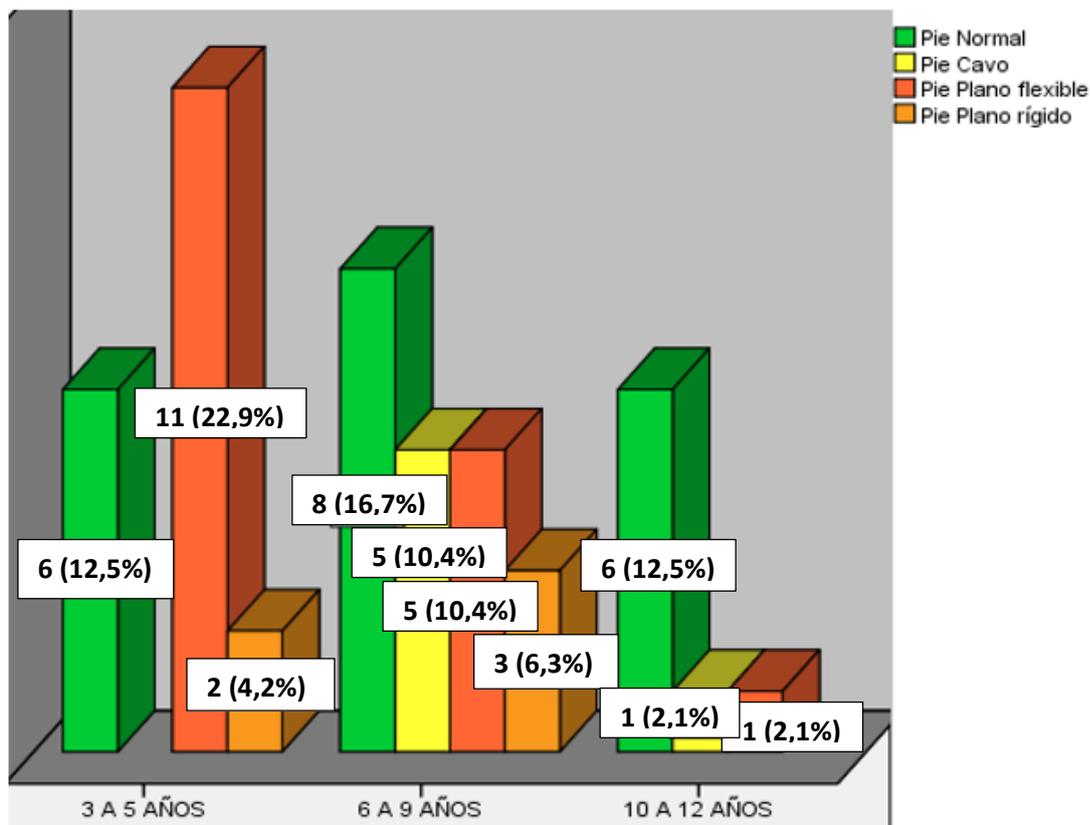


Figura 9 B. Distribución porcentual de alteraciones podálicas según grupo de edad (n=48)

Al dividir la etapa escolar en dos grupos (6 a 9 años) Se observa el aumento de pie normal 16,7% (n=8), la disminución de prevalencia del pie plano flexible en un 10,4% (n=5), así mismo a aparición del pie cavo 10,4% (n=5) hay un ligero aumento de pie plano rígido 6,3% (n=3). En el grupo de edad (10 a 12 años) se observa el pie normal 12,5% (n=6), disminución del pie Plano flexible 2,1% (n=1) y pie cavo al 2,1%(n=1).

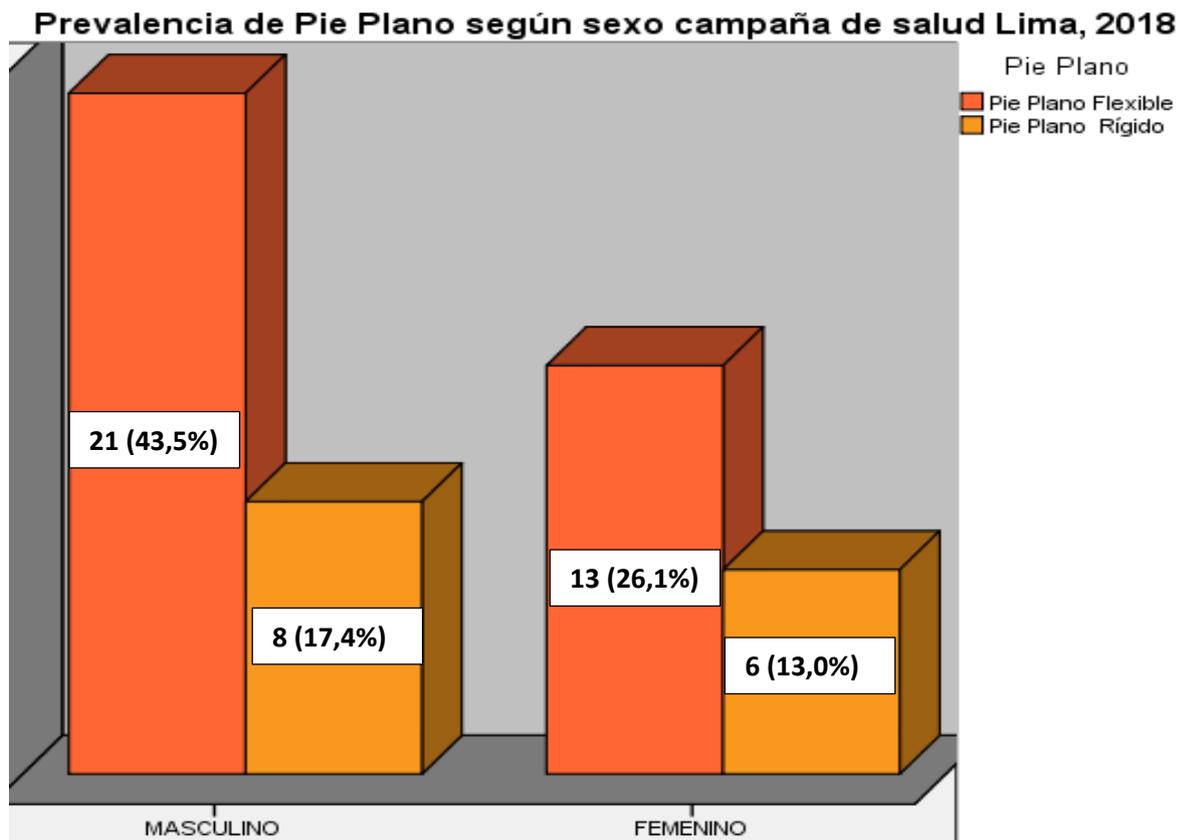


Figura 10. Prevalencia del Pie Plano según sexo (n=48)

En la figura 10, se muestran la prevalencia del pie plano según sexo. Los hombres presentan mayores índices de anormalidad para pie plano flexible con 43,5% (n=21), respecto a las mujeres 26,1% (n=13). Al igual que para pie plano rígido 17,4% (n=8) y mujeres 13,0% (n=6).

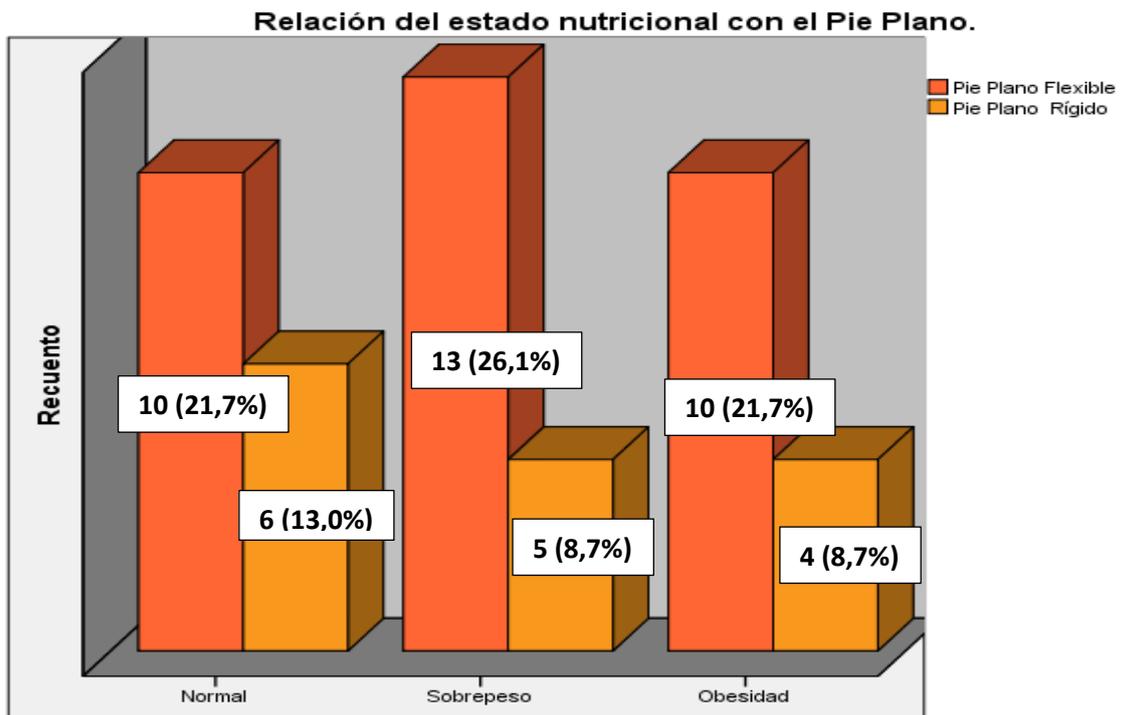


Figura 11. Pie plano según Estado Nutricional (n=48)

En la figura 11, Al analizar la relación del pie Plano con el estado nutricional, encontramos que el pie plano flexible se presenta en un 26,1% (n=13) en los niños que tienen sobrepeso y 21,7% (n=10) en los niños con obesidad. Y el pie plano patológico hay un 13,0% (n=6) en niños con peso normal, y 8,7% (n=5) en niños con sobrepeso y obesidad.

IV. DISCUSIÓN

Los principales resultados mostraron que, el Índice del Arco arrojó una prevalencia de pie plano de 46,3%, seguido del pie normal 41.5% y el pie cavo 12,2%. Al aplicar el Test de Jack a los positivos de pie plano, el 35.4% presentó pie plano flexible, pie plano rígido solo el 10.4%. además, en el estudio el pie plano predomina los niños sobre niñas, Según edad los preescolares (3 a 5 años) presentan mayor prevalencia de pie plano flexible 22.9%, pie plano rígido 4.2% y pie cavo 0.0%, en la etapa escolar pie plano se muestra 12.5%. Con relación al estado nutricional es mayor la prevalencia de pie plano en niños con sobrepeso y obesidad.

Al respecto, Abich y colaboradores (14), en 2020, en Etiopía, en su estudio titulado “Pie plano y factores asociados entre los escolares etíopes de 11 a 15 años: un estudio basado en la escuela” hallaron una prevalencia general de pie plano fue del 17,6% con una diferencia significativa entre edad, sexo, tipo de escuela, IMC y tipo de calzado. Dichos resultados, encontraron una prevalencia mucho menor a la muestra estudiada, sin embargo, encontraron diferencias según variables sociodemográficas similares al estudio. Similares resultados fueron hallados por, Albornoz (19), en 2019, en Huancayo, en su estudio “Frecuencia de pie plano en estudiantes de la Institución Educativa “Alfonso Ugarte” - San Pedro de Pillao – 2019” quien encontró que, el 13% tuvo pie plano flexible. Sobre el grado, el 38% fue de primer grado, 7% de segundo grado.

Por otro lado, Bhattacharjee y colaboradores (15), en 2017, en India, en su estudio “Análisis de la huella y prevalencia de pie plano: un estudio entre los niños de South 24 Parganas, Bengala Occidental, India”, encontró que la prevalencia de pie plano era 57,5% entre los niños sin diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los chicos y las chicas. Además, Alania y colaboradores (17), en 2018, en Perú, en su estudio “Pie plano flexible y estado nutricional en niños escolares de 6 años del distrito de Los Olivos” encontró una prevalencia de pie plano flexible de 45,4%. Hubo una correlación positiva entre el pie plano flexible y el estado nutricional. Dichos resultados si obtuvieron porcentajes similares a la prevalencia encontrada, además encontraron relación con el estado nutricional de los escolares.

El pie plano sigue siendo la principal causa de visitas de los padres a los consultorios de pediatría o crecimiento y desarrollo. La prevalencia informada de pie plano varía ampliamente debido a numerosos factores, siendo el más relevante el método utilizado. Al respecto, Las herramientas de evaluación comunes incluyen inspección visual, valores antropométricos, parámetros de huella y evaluación radiográfica.

Los profesionales de enfermería, pueden intervenir en el aspecto educativo a los padres sobre el tratamiento conservador del pie plano flexible Tanto los pacientes como sus padres deben ser informados sobre el hecho de que la deformidad del pie plano puede resolverse con la maduración (dependiendo de la edad del paciente y cualquier condición subyacente) y que no existe evidencia de que esta deformidad dé lugar a una condición dolorosa en la edad adulta. También se pueden indicar ejercicios para pies planos, en forma de caminar descalzo, lo cual permite estirar las estructuras tensas, fortalecer los componentes débiles y mejorar la propiocepción y el equilibrio postural.

Respecto a las limitaciones, existen pocos estudios de investigación respecto al tamizaje del pie plano en campañas de salud, en especial la clasificación del pie plano según Test de Jack, cual no permitió ampliar el marco teórico, ni comparar los resultados obtenidos. Los resultados de esta investigación no se pueden generalizar a otros sectores, ya que no se aleatorizó la muestra, teniendo en cuenta que no fue el objetivo.

CONCLUSIONES

El tamizaje realizado mediante la fórmula del Índice del Arco (forma estática) arrojó una prevalencia elevada de pie plano y Test de Jack (forma dinámica) mostró que la mayoría tuvo pie plano flexible.

RECOMENDACIONES

Las enfermeras que laboran en establecimientos de salud, deben realizar el descarte del pie plano, tomando en cuenta el índice del arco y test de Jack para mejor clasificación del pie plano.

Se recomienda brindar una información completa y adecuada a los padres de familia acerca de la formación del arco plantar de sus hijos y de la condición fisiológica del pie plano para así evitar la preocupación de los padres creyendo que sus hijos tendrán limitaciones funcionales y por lo cual creen de forma errónea que la mejor solución es el uso de ortesis en sus niños. Y enseñar los ejercicios fisioterapéuticos con la finalidad de fortalecer la musculatura interna del arco.

Se sugiere mayor estudio de estas temáticas, para reconocer y detectar estas anomalías de forma estática y dinámica. Puesto que la hiperlaxitud ligamentosa tiene una relación con el pie plano, se recomienda incluir en futuros estudios a fin de referir oportunamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Evans AM. Screening for foot problems in children: is this practice justifiable? J Foot Ankle Res [Internet]. 2012;5(1):1. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3464168/pdf/1757-1146-5-18.pdf>
2. Ezema CI, Abaraogu UO, Okafor GO. Flat foot and associated factors among primary school children: A cross-sectional study. Hong Kong Physiother J [Internet]. 2014;32(1):13-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hkpj.2013.05.001>
3. Sadeghi-Demneh E, Jafarian F, Melvin JMA, Azadinia F, Shamsi F, Jafarpishe M. Flatfoot in School-Age Children: Prevalence and Associated Factors. Foot Ankle Spec [Internet]. 2015;8(3):186-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25819811/>
4. Vergara Amador E, Serrano Sánchez RF, Correa Posada JR, Molano AC, Guevara OA. Prevalence of flatfoot in school between 3 and 10 years. Study of two different populations geographically and socially. Colomb Med [Internet]. 2012;43(2):141-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/283/28323195006.pdf>
5. Portilla A, Zevallos K. Asociación entre Índice de Masa Corporal y el Arco de Pie en niños De 6 a 10 Años de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Mercedes, 2019 [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en: http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/3905/T061_42042137_73244176_T.pdf?sequence=3&isAllowed=y
6. Aboal JL, Cerda T, Espinas JA. Capítulo 2. Bases para la Implantación y desarrollo de un programa de cribado [Internet]. Implantacion y evaluacion de programas poblacionales de cribado. Madrid - España: Sociedad Española de Epidemiología; 2006. Disponible en: [file:///c:/Documents and Settings/h501ujep/Mis documentos/PDOC a C/Bibliografia/RM/Arxius bibliografia/jaep](file:///c:/Documents%20and%20Settings/h501ujep/Mis%20documentos/PDOC%20a%20C/Bibliografia/RM/Arxius%20bibliografia/jaep)

v12/ABOAL2006/Anon2006e.pdf%0Ahttps://www.seepidemiologia.es/docum
ents/dummy/monografia3_cribado.pdf

7. Elizaga NA. Screening: why and how. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2015;38(1):5-8. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v38n1/editorial1.pdf>
8. Parra García JI, Bueno Sánchez A. El pie plano; las recomendaciones del traumatólogo infantil al pediatra. Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2011;13(49):113-25. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v13n49/colaboracion1.pdf>
9. Martínez A. Pie plano en la infancia y adolescencia. Conceptos actuales. Rev Mex Ortop PEDIÁTRICA [Internet]. 2009;11:5-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/opediatrica/op-2009/op091b.pdf>
10. Vilaseca RR. Pie plano en la infancia. Rev del Pie y Tobillo [Internet]. 2007;21:35-42. Disponible en: <https://fondoscience.com/sites/default/files/articles/pdf/rpt.2100.fs070405-pie-plano-en-la-infancia-evolucion-natural.pdf>
11. Larrosa M, Moliné S. Alteraciones de la bóveda plantar. Rev Esp Reum [Internet]. 2003;30(9):489-98. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-pdf-13055069>
12. de Bergua-Domingo JM, Garcia Paños JP, Knörr J. Actualización en el manejo del pie plano infantil. Rev del Pie y Tobillo [Internet]. 2020;34(1). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/342125144_Actualizacion_en_el_manejo_del_pie_plano_infantil/link/5f2a705d92851cd302dc291d/download
13. Hernández A, Kimura L, Ferreira M, Fávoro E. Calculation of Stahelis plantar arch index and prevalence of flat feet: a study with 100 children aged 5-9 years. Acta Ortop Bras [Internet]. 2007;15(2):68-71. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/aob/a/grqmGFNdJpMgq9PRYpKZ38d/?format=pdf&lang=en>

14. Abich Y, Mihiret T, Akalu TY, Gashaw M, Janakiraman B. Flatfoot and associated factors among Ethiopian school children aged 11 to 15 years: A school-based study. PLoS One [Internet]. 2020;15(8 August):1-14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0238001>
15. Bhattacharjee N, Goswami M. Footprint analysis and prevalence of flatfoot: A study among the children of South 24 Parganas, West Bengal, India. Anthropol Rev [Internet]. 2017;80(4):369-80. Disponible en: <https://sciendo.com/pdf/10.1515/anre-2017-0026>
16. Daniel DK, Chandrasekaran C, Mano A. a Study on Prevalence of Flat Feet Among School Children in Kanchipuram Population. Int J Anat Res [Internet]. 2015;3(3):1240-4. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/sea-174890?lang=es>
17. Alania C del R, Aliaga G del C. Pie plano flexible y estado nutricional en niños escolares de 6 años de edad del distrito de los Olivos de Lima Metropolitana en el año 2017 [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2018. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/1448?show=full>
18. Mendoza N. Factores de riesgo y problemas asociados al pie plano en niños de edad inicial de una institución estatal [Internet]. Universidad continental; 2018. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7182/1/IV_FC_S_TI_507_Mendoza_Romero_2018.pdf
19. Albornoz F. Frecuencia de pie plano en estudiantes de la Institución Educativa “Alfonso Ugarte” - San Pedro de Pillao - 2019. [Internet]. Universidad Peruana Iso Andes; 2019. Disponible en: https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1715/TESIS_FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Baptista Lucio M. Metodología de la Investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2014. 632 p.
21. López P, Fachelli S. Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. En Barcelona - España: Universidad Autónoma de Barcelona; 2015. p. 1-64.

- Disponible en:
https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsoccua_cap2-4a2017.pdf
22. Campillo MR. El pie normal y su patología. *Pediatr Integr* [Internet]. 2019;23(4):203-11. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/xxiii04/04/n4-203-211_ManoliRiera.pdf
 23. Arellano, Hall, Hernández. *Ética de la Investigación Científica* [Internet]. Ciudad de México: Universidad Autónoma de Querétaro; 2014. p. 1-271. Disponible en:
http://www.inb.unam.mx/bioetica/lecturas/etica_investiga_uaq.pdf
 24. Mazo H. La autonomía: Principio ético contemporáneo. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales* [revista en Internet] 2012 [acceso 27 de julio de 2020]; 3(1):115-132. Disponible en:
<https://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RCCS/article/view/880>
 25. Moreno RP. La riqueza del principio de no maleficencia. *Rev Cirujano General* [revista en Internet] 2011 [acceso 8 de agosto de 2021]; 33(2): 178-185. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cirujanogeneral>
 26. Espinoza EE, Calva DX. La ética en las investigaciones educativas. *Rev Univ y Soc* [Internet]. 2020;12(4):333-40. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400333
 27. Martín S. Aplicación de los Principios Éticos a la Metodología de la Investigación. *Enfermería en Cardiología* [revista en Internet] 2013 [acceso 27 de setiembre de 2021]; 58(1): 27-29. Disponible en:
https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/58_59_02.pdf

ANEXO A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>Problema General: ¿Cuál es la prevalencia del Pie Plano según el índice del arco y test se Jack en niños de 3 a 12 años en las campañas de salud, Lima 2018?</p> <p>Problemas específicos: ¿Por qué se efectúa la impresión de la huella plantar a través de un polígrafo y por qué se evalúa la huella plantar mediante el índice del arco? ¿Cómo están relacionado las prevalencias con los resultados de las variables, edad, sexo y estado nutricional?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la prevalencia del Pie Plano según el índice del arco y test de Jack en niños de 3 a 12 años en las campañas de salud, Lima, 2018.</p> <p>Objetivos Específicos: Efectuar la impresión de la huella plantar a través de un pedígrafo y evaluar la huella plantar mediante el índice del arco. Determinar prevalencia de los resultados del Test de Jack para pie plano. Determinar la prevalencia relacionando los resultados con los variables edad, sexo y estado nutricional.</p>	<p>Hipótesis General: Existe una relación directa entre la prevalencia y la edad, sexo y estado nutricional</p> <p>Hipótesis Específica: Si se puede determinar las prevalencias del pie plano usando los índices de arco y test de Jack en los niños de 3 a 12 años en las campañas de salud, lima, 2018</p>	<p>Variable Independiente: Tamizaje del pie plano</p> <p>Variable Dependiente: El índice del arco y test de Jack en niños de 3 a 12 años.</p>	<p>Tipo de Estudio: El estudio realizado es de tipo observacional, ya que estuvo elaborado de interpretaciones de acuerdo a los observado y así, buscar la generación de conocimientos con la aplicación directa a los problemas, es decir por medio de las campañas de salud realizado por una universidad.</p> <p>Nivel de la Investigación: Descriptivo: El nivel es descriptivo por que busca determinar la prevalencia del Pie Plano según el índice del arco y test de Jack en niños de 3 a 12 años en las campañas de salud.</p>

ANEXO B. VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTO

TABLA DE CONCORDANCIA PRUEBA BINOMIAL

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NÚMERO DE JUEZ						Prueba Binomial
		1	2	3	4	5	6	
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	0	0	1	1	1	1	0.344
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	0	0	1	1	1	1	0.344
3	La estructura del instrumento es adecuada	1	1	1	1	1	1	0.010
4	Los ítems del instrumento responden a la Operacionalización de la variable	0	0	1	1	1	1	0.344
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	1	1	1	1	1	1	0.010
6	Los ítems son claros y entendibles	1	0	1	1	1	1	0.109
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación	1	1	1	1	1	1	0.010

Desfavorable = 0 (no)

Favorable = 1 (si)

Si $P < 0.05$ la concordancia es significativa

Conclusión:

Los ítems que tuvieron un $p > 0.05$ fueron modificados según las sugerencias de los expertos.

ANEXO C. JUICIO DE EXPERTOS

JUICIO DE EXPERTOS ESCALA DE CALIFICACION

Estimado (a) Docente

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta.

Marque con un X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión.

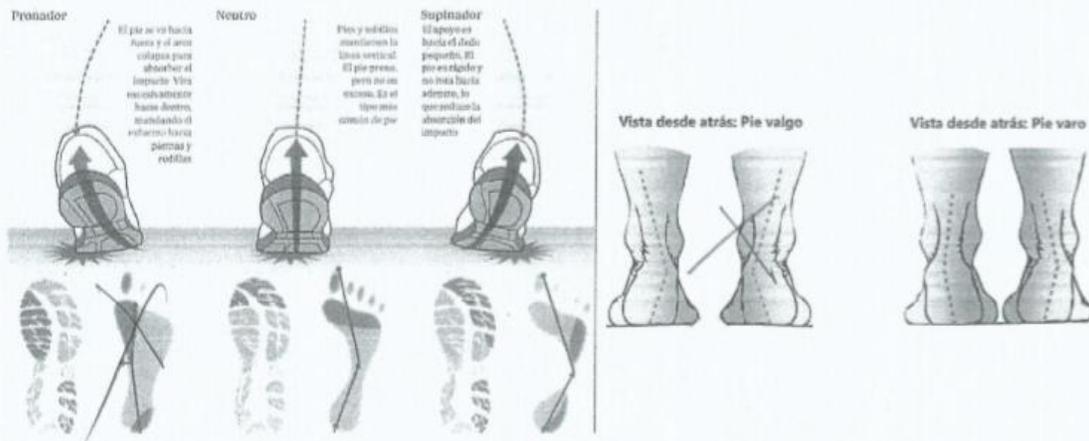
Nº	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuada.			
4	Los ítems de los instrumentos responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y entendibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

SUGERENCIAS:

.....
.....
.....
.....
.....

ANEXO D. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Nombres:	BRUNELA ACHATA JAVIER		Sexo:	Masculino () Femenino (X)	
Edad:	32	Peso:	16.5 Kg	Talla:	90cm.
IMC:	Desnutrición: () Peso Normal: () Sobrepeso () Obesidad: () X				
Índice de Arco	Pie Normal () Pie Plano (X) Pie Cavo ()				
PIE PLANO	Negativo: Aparece el arco = Pie Plano flexible (X)				
Test de Jack	Positivo: No aparece el arco = Pie Plano rígido ()				
Síntomas	Calambres nocturnos () dolor talón, pierna () caídas al caminar o correr () cansancio en los pies () Otros () dolor detras de los rodill				
Inclinación del talón:	Pronado - dentro () Normal Centro () Supinado fuera ()				
Requiere derivar:	Flexible sintomático, pie plano rígido y pie cavo: Se deriva: Si () no ()				
Observación:	Pie Plano. dolor en rodillas.				



ANEXO E. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lima, marzo
2018

Estimada Ciudadana.....

Para hacerle llegar mis más cordiales saludos y al mismo tiempo comunicarle lo siguiente:

Se está realizando un trabajo de investigación con el título: TAMIZAJE DEL PIE PLANO, MEDIANTE EL INDICE DEL ARCO Y TEST DE JACK EN NIÑOS DE 3 A 12 AÑOS EN CAMPAÑAS DE SALUD, LIMA 2018. Por el cual pido a usted acepte otorgar el permiso para que su pequeño hijo(a) pueda ser incluido en dicha investigación.

ATTE: Milagros Clara Pongo Sovero

Sara Huachca Alvarez – Alumnas de la Universidad María Auxiliadora.

Yo..... identificada con DNI

..... “ACEPTO” voluntariamente la participación de mi pequeño
hijo(a) identificado(a) con DNI

.....en la investigación TAMIZAJE DEL PIE PLANO, |
MEDIANTE EL INDICE DEL ARCO Y TEST DE JACK EN NIÑOS DE 3 A 12 AÑOS
EN CAMPAÑAS DE SALUD, LIMA 2018.

FIRMA

ANEXO F. EVIDENCIA DEL TRABAJO DE CAMPO (FOTOS)



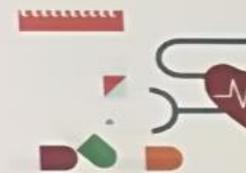




CAMPAÑA DE SALUD INTEGRAL GRATUITA

ESPECIALIDADES

- ✓ ATENCIÓN ODONTOLÓGICA
- ✓ CONTROL DE GLUCOSA (EN AYUNAS)
- ✓ DESCARTE DE PIE PLANO
- ✓ DESCARTE DE HIPERTENSIÓN
- ✓ CONTROL DE NIÑO SANO
- ✓ CONSEJERÍA NUTRICIONAL
- ✓ TALLER EDUCATIVO: LONCHERA SALUDABLE



AA.HH. "VIRGEN DE LOURDES" OVALO, VIRGEN DE LAS NIEVES - LOCAL

24 DE FEBRERO

09:00 A.M. A 01:00 P.M.

