



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO
DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA,
ALTO INAMBARI - PUNO - 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ERIKA SOLEDAD CALSINA CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO
DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA,
ALTO INAMBARI - PUNO - 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach: ERIKA SOLEDAD CALSINA CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA


ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

APROBADO POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

PRIMER MIEMBRO : 
Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATA CORA

SEGUNDO MIEMBRO : 
M. Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ

ASESOR DE TESIS : 
Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA - P11



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N°1052-2024-D-FCS-UANCV

Juliaca, 20 de agosto del 2024

Vistos: El Expediente N° 2024-CU-7923 en el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 – 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI – PUNO – 2023**

CONSIDERANDO:

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de **LICENCIADO(A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA CON ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**, del (la) bachiller: **ERIKA SOLEDAD CALSINA CONDORI**, habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes:

- * **Presidente** : Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA
- * **1er. Miembro** : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA
- * **2do. Miembro** : M.Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ

- * **Asesor (a)** : Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : JUEVES 22 DE AGOSTO DEL 2024
HORA : 14: 00 HORAS
LOCAL : SALÓN DE GRADOS

TERCERO: Realizada la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por el Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Dra. ELIZABETH ARGAS ONOFRE
COP 2034
DECANA

DISTRIBUCIÓN:
- Jurados (3)
- Interesado (1)
- Asesor de Tesis (1)
- Archivo FCS 2023(1)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN DECANAL N° 650-2023-D-FCS-UANCV

Juliaca, 01 de agosto del 2023

VISTOS:

El Oficio N° 116-2023-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de Proyectos de Investigación de fecha 27 de julio del 2023, de la EP. Tecnología Médica;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado(a): ERIKA SOLEDAD CALSINA CONDORI, ha presentado el Proyecto de Investigación titulado: **GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 – 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI – PUNO – 2023** correspondiente a la línea de investigación: **SALUD PÚBLICA**;

Que, al haber cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la Directiva N° 004-2019-UANCV-VRACD-OI, la Directora de la Unidad de Investigación nominó la sub comisión de evaluación del Proyecto de Investigación, conformada por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA
- * **1er. Miembro** : Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA
- * **2do. Miembro** : M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

Que, la sub comisión de evaluación ha decidido aprobar, SIN OBSERVACIONES, el Proyecto de Investigación en mención, y; siendo la opinión favorable de la Directora de la Unidad de Investigación en concordancia al Reglamento de la Unidad de Investigación, y en uso de las atribuciones que le concede la ley Universitaria 30220, ley de creación de la UANCV 23738 y modificación, Resolución de Institucionalización 1287-92-ANE D.L. 739, y el Estatuto de la UANCV, a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, presentado por el (la) egresado(a): ERIKA SOLEDAD CALSINA CONDORI, para optar el Título Profesional de LICENCIADO(A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA CON ESPECIALIDAD EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN, titulado: **GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 – 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI – PUNO – 2023** con todos los objetivos generales, objetivos específicos, sede de ejecución, cronograma, presupuesto y línea de investigación, registrados en el acta de registro de proyectos de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Tecnología Médica, folio 121;

El Proyecto de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como ASESOR(A) DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN al(a) Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA.

ARTICULO CUARTO.- DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.

Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE
COP 2034
DECANA

Distribución: Decanato, EP: Tecnología Médica, Secretaría Académica, Archivo.
EVO/



GRADOS DE TÍTULO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN INICIAL DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

27%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

9%

PUBLICACIONES

17%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS


1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	11%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	1%

repositorio.usta.edu.co



Metadatos Complementarios

Título de la tesis	
GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	ERIKA SOLEDAD CALSINA CONDORI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	77152982
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-6457-2389
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02449475
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-7619-9592
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dra. MAYLUZ CRUZ COLCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29590767
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02405808
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	M. Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LÓPEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02360070

Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PÚBLICA - P 11
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>Dirección: INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA País: Perú Departamento: Puno Provincia: Provincia de Sandia Distrito: Alto Inambari Longitud oeste: -14.882487938144694, Latitud sur: -70.58764368910568</p>  <p>https://goo.su/V4Uq61</p>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2022 - diciembre 2023
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Medicina clínica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.00</p> <p>Medicina general, Medicina interna https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.27</p>

UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CERRETELLI VELASQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD


Dra. María Amparo del Pilar Chambi Catacora
DIRECTORA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FCS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ERIKA SOLEDAD CALSINA CONDORI, identificado con DNI Nro. 77152982, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

TECNOLOGÍA MÉDICA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023

Asesorado por: Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 18 de octubre del 2024



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios por sus bendiciones, por guiarme en el transcurso de mi vida para así poder concluir mi carrera profesional. También, dedico este trabajo de investigación a mis padres por apoyarme en todo el trayecto de mi vida, así como a mis docentes que me instruyeron y me tuvieron paciencia.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez, que me dio la oportunidad de cumplir mi sueño de ser una profesional de la salud de la Escuela Profesional de Tecnología Médica. Asimismo, agradecerles a mis docentes por ser parte de mi formación académica y por brindarme sus conocimientos. A mis padres por haberme acompañado en cada etapa de mi vida. A mi hermana Tania por su apoyo incondicional. Y, a la Institución Educativa Niño Jesús de Praga, por haberme permitido realizar la investigación dentro de sus instalaciones y con su alumnado.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. OBJETIVOS	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. JUSTIFICACIÓN	4
1.5. HIPÓTESIS	4
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.7. VARIABLES	5
1.7.1. Operacionalización de variables	6

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	7
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	7



2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES..... 9

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES 10

2.2. MARCO TEORICO DE INVESTIGACIÓN 11

2.2.1. Pie plano..... 11

2.2.2. Equilibrio dinámico..... 16

**CAPÍTULO III
METODOLOGÍA**

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... 20

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN..... 20

3.3. POBLACIÓN 20

3.4. MUESTRA 20

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .
..... 21

3.5.1. Técnicas 21

3.5.2. Instrumentos 21

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS 24

3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS..... 25

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO. 25

**CAPÍTULO IV
RESULTADOS**

CONCLUSIONES 51

RECOMENDACIONES 52

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 53

ANEXOS 57



ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
TABLA 1	Edad relacionado con el Equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	27
TABLA 2	Sexo relacionado con el Equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	30
TABLA 3	Grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	33
TABLA 4	Grados de pie plano y la marcha controlada en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús De Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	36
TABLA 5	Grados de pie plano y la evolución sobre el banco en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	39
TABLA 6	Grados de pie plano y los saltos con apoyo unipolar en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	42
TABLA 7	Grados de pie plano y los saltos con pies juntos en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	45



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1 Edad relacionado con el Equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	28
FIGURA 2 Sexo relacionado con el Equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	31
FIGURA 3 Grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	34
FIGURA 4 Grados de pie plano y la marcha controlada en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús De Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	37
FIGURA 5 Grados de pie plano y la evolución sobre el banco en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	40
FIGURA 6 Grados de pie plano y los saltos con apoyo unipolar en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	43
FIGURA 7 Grados de pie plano y los saltos con pies juntos en niños de 3 - 5 años de la institución educativa inicial niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023	46



RESUMEN

La investigación tuvo como **objetivo** determinar la relación de los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023. Con una **metodología** de enfoque cuantitativo, no experimental de tipo correlacional. La técnica utilizada para medir los grados de pie plano fue mediante la observación, a través del uso del plantígrafo, se utilizó la clasificación de viladot para agrupar según su grado de severidad, la técnica utilizada para el equilibrio dinámico, fue la observación, a través de la escala de puntuación de Fonseca. La población y muestra estuvo integrada por 86 niños de 3 - 5 años de edad. **Los resultados.** Los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años se concluye que, si existe una relación significativa entre estas variables, el nivel del equilibrio dinámico, un 59.30% tiene un nivel de equilibrio bueno, son de 5 años, un 54.70% es del sexo masculino, los grados de pie plano y el nivel del equilibrio dinámico son: un 17.4% tienen un pie plano de grado IV con un nivel débil, el 7.0% tienen pie plano de grado I con un nivel bueno. Todas las variables son significativas con una $P < 0.05$. **Conclusiones** Se concluye que ambas variables están relacionadas en niños de 3 - 5 años de la institución educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

Palabras clave: pie plano, equilibrio dinámico, niños de 3 - 5 años, grados de pie plano, bóveda plantar, impronta plantar.



ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between the degrees of flat feet and dynamic balance in children aged 3 - 5 years from the Niño Jesús de Praga Initial Educational Institution, Alto Inambari - Puno - 2023. With a quantitative approach **methodology**, no experimental correlational type. The technique used to measure the degrees of flat feet was through observation, through the use of the plantigraph, the Viladot classification was used to group according to their degree of severity, the technique used for dynamic balance was observation, through of the Fonseca scoring scale. The population and sample consisted of 86 children aged 3 - 5 years. **The results.** The degrees of flat feet and dynamic balance in children aged 3 - 5 years, it is concluded that, if there is a significant relationship between these variables, the level of dynamic balance, 59.30% have a good level of balance, they are 5 years old, 54.70% are male, the degrees of flat feet and the level of dynamic balance are: 17.4% have grade IV flat feet with a weak level, 7.0% have grade I flat feet with a good level. All variables are significant with $P < 0.05$. **Conclusions** It is concluded that both variables are related in children aged 3 - 5 years from the Inicial Niño Jesús de Praga educational institution, Alto Inambari - Puno - 2023

Keywords: Keywords: flat feet, dynamic balance, children 3 - 5 years old, degrees of flat feet, plantar vault, plantar imprint.



INTRODUCCIÓN

El interés de la investigación es descartar el pie plano en niños de 3 - 5 años y se podrá brindar un diagnóstico a través de los instrumentos que se emplearan en la investigación y con ello los padres de familia podrán conocer sobre el tema de estudio y podrán tomar decisiones para optimizar la calidad de vida de sus hijos, para que puedan realizar sus actividades con normalidad.

Una forma sencilla de detectar los pies planos en los niños es observar la huella plantar cuando pisan una superficie plana: Una huella notablemente más grande. Esto llamará la atención del examinador durante la prueba. Otro signo revelador durante el examen es el valgo del retropié: Una anomalía en la que el talón se inclina hacia afuera al hacer contacto. Los niños con pies planos también tienden a deformar rápidamente sus zapatos de distintas maneras: torciéndolos por detrás y desgastando un lado del talón más que otros. (1)

De tal manera, el pie plano es la deformación en la cual hay una ausencia del arco plantar interno lo cual genera un aumento de la huella plantar; a los 3 años, normalmente aparece el arco longitudinal y su desarrollo finaliza a los 8 años. (2)

Además, el equilibrio es la habilidad adquirida por un individuo para mantener una postura adecuada mientras ejecuta una acción; por lo tanto, fomentar esta capacidad conduciría a un mejor desempeño de las tareas tanto para niños como para adultos. El equilibrio dinámico permite realizar actividades como caminar, correr, saltar, jugar y hace que el niño pueda desplazarse sin la necesidad de golpearse con objetos. (3)

Por lo tanto, este estudio se estructurará de la siguiente manera:



En el capítulo I, se hallaron los aspectos generales, tales como el planteamiento del problema, objetivos, justificación, limitaciones y las variables. En el capítulo II, se hallaron el marco teórico donde se precisarán los antecedentes, en el capítulo III está la metodología, diseño, el tipo, muestra, técnica e instrumentos para la recopilación de datos. En el capítulo IV están los resultados, en el capítulo V, está la discusión, la conclusión recomendación referencias bibliográficas, anexos.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En cuanto al desarrollo psicomotor los niños de 3 a 5 años realizan las siguientes actividades; respecto a la motricidad fina, construyen torres, bota una pelota, hacen dibujos sencillos recorta una línea con tijeras y sobre el lenguaje, los niños pronuncian frases más largas, cantan espontáneamente, usan pronombres, adverbios y en el nivel social realizan puzles de 3 a 4, realiza piezas, juegan en grupo, le gustan las adivinanzas, pueden vestirse y desvestirse solos. En la motricidad gruesa, los niños realizan saltos, bajan escaleras, montan bicicleta, corren en cualquier dirección. (4)

A nivel mundial la gran mayoría de los niños padecen de pie plano, que es la disminución o ausencia del arco longitudinal o también llamado bóveda plantar. Cuando los niños presentan pie plano para la detección de esta patología, los podólogos utilizan herramientas clínicas que pueden servir para un buen diagnóstico. Los pies planos se pueden identificar fácilmente mediante estos dos métodos simples: inspeccionar visualmente la huella plantar para detectar un aumento notable cuando se coloca el peso sobre una superficie plana, y reconocerlo cuando los zapatos se deforman rápidamente al torcerlos en la parte posterior y desgastar el talón de manera desigual. Este diagnóstico se



debe realizar dentro de los 3 a 5 años para así poder prevenir una complicación que se puedan dar en un futuro. Y los factores que se asocian a estas alteraciones con frecuencia son el sobrepeso y la hiperlaxitud. (5)

En opinión de Juan Dios, se estima que "entre un 20-40% de la población tiene pie plano e incluso se pueden encontrar estudios que indican una mayor prevalencia, por lo que se puede decir que es muy común. (5)

El tratamiento de pie plano se trabaja mediante la fisioterapia que ayuda mejorar las alteraciones del pie plano presentes en los niños, se trabaja con ejercicios en posición sedente y en bipedestación, dirigidos a fortalecer los músculos, los ligamentos del pie de los niños y que además permiten al paciente concentrarse sobre los movimientos del pie. (6)

equilibrio dinámico es la capacidad que tiene un sujeto para mantener una posición correcta en cualquier momento que pueda realizar una actividad, ya sea cuando camine, gatea, salta, requiere del equilibrio dinámico, ya que con él se puede mover sin tener alguna coalición o golpearse con los demás, El correcto desarrollo del equilibrio dinámico permite que un niño o adulto no sólo se desarrolle mejor, sino que también disfrute mejor de su vida y actividades. (3)

En el Perú, los problemas más comunes que afecta al 10% de la población peruana es el pie plano y este problema afecta a niños y adolescentes. Los niños presentan esta alteración del pie plano, porque presentan debilidad en la musculatura y los ligamentos del pie. Los médicos recomiendan el uso de plantilla, un calzado adecuado para la edad del niño o zapatos ortopédicos. (7)



1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación de los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023?

1.2.2. Problemas específicos

PE1.- ¿Cuáles serán las características sociodemográficas relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023?

PE2.- ¿Cuáles serán los grados de pie plano relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación de los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

1.3.2. Objetivos específicos

OE 1.- Establecer las características sociodemográficas relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

OE 2.- Identificar los grados de pie plano relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023



1.4. JUSTIFICACIÓN

La finalidad del presente estudio es realizar el descarte de los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años, con el fin de detectar esta alteración a temprana edad y que los padres de familia puedan buscar un tratamiento adecuado para ayudar a sus menores hijos y evitar que estas alteraciones no interfieran en la actividad diaria del niño.

Por otro lado, la investigación es importante al brindar información a los padres de familia acerca de lo que es el pie plano y el equilibrio dinámico, que es de suma importancia tratar esta alteración desde la niñez, para así evitar lesiones y dificultades al caminar; así mismo, se podrán corregir los músculos que se encuentran afectados, para optimizar la amplitud de los movimientos de la articulación. Ya que algunos de los ejercicios ayudan mejorar la forma de caminar y así mismo reducir el dolor en el pie. Los ejercicios se pueden trabajar en posición sedente, en bipedestación, como elevación y descenso del talón con ambos pies juntos, coger objetos con el pie, ejecutar círculos con el pie, lápices, coger objetos con los dedos del pie, se tonifica los músculos del pie.

(8)

1.5. HIPÓTESIS

Hipótesis general

Existe una relación significativa entre los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en Niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno – 2023

Hipótesis Especifica

HE 1.- Existe una relación entre sexo, edad y el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto



Inambari - Puno - 2023

HE 2.- Existe una relación entre los grados de pie plano y el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las limitaciones más significativas fueron el tiempo, ya que se ha previsto realizar la investigación en un tiempo determinado, puesto que la directora no había coordinado con las demás docentes de cada aula, por lo que se tuvo que ir a los domicilios de cada estudiante para así poder evaluar a cada niño y niña. De igual forma se ha tenido problemas para hallar los antecedentes a nivel local e internacional.

1.7. VARIABLES

Variable 1: Grados de Pie plano

Variable 2: Equilibrio dinámico



1.7.1. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORES	ESCALA DE MEDICION
Variable 1	1.1. Características sociodemográficas	1.1.1. Edad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 3 años ➤ 4 años ➤ 5 años 	Razón
		1.1.2. Sexo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Femenino ➤ Masculino 	Nominal
	1.2. Grados de pie Plano	1.2. Clasificación del pie plano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pie Plano ➤ Grado I 	Ordinal
			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pie plano ➤ Grado II 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pie plano ➤ Grado III 				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pie plano ➤ Grado IV 				
Variable 2	2.2. Escala de Puntuación de Fonseca	2.1. Marcha Controlada 2.2. Evolución sobre el banco 2.3. Saltos con Apoyo unipolar 2.4. Saltos pies Juntos	1 débil 2 satisfactorio 3 buena 4 excelente	Ordinal

Fuente Propia



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

González S et al (2018), Desarrollo un estudio de investigación titulado Análisis retrospectivo de los tratamientos del pie plano flexible (1977-2018). El objetivo central del análisis de la investigación era descubrir tratamientos ortopédicos variados para el pie plano flexible. En su abordaje, profundizaron en una metodología de búsqueda bibliográfica con el objetivo de buscar diversos estudios sobre modalidades de tratamiento del pie plano flexible. La búsqueda dio como resultado que: 164 resúmenes llegaron al estudio, pero, lamentablemente, 106 fueron descartados por no cumplir con los criterios establecidos. Esto los dejó con un tamaño de muestra de 58 resúmenes; Un descubrimiento intrigante de este grupo fue que sólo siete se referían a estudios de tratamiento conservador para el pie plano flexible, lo que subraya la escasez de investigaciones sobre el tratamiento ortopédico. Por otra parte, existe una gran cantidad de bibliografías de investigación de



resúmenes y técnicas quirúrgicas diseñadas para abordar casos de pie plano flexible. (9)

Valeria M et al (2019), elaboró un estudio sobre Alteraciones de la huella plantar en preescolares del Centro Infantil del Buen Vivir “Francisco Chiriboga”. El objetivo de esta investigación fue caracterizar el desarrollo de los niños pediátricos mayores de 2 años identificados con pie plano atendidos en una consulta de un centro de fisioterapia de Riobamba. El estudio fue de naturaleza descriptivo y longitudinal; La observación sirvió como técnica, siendo el instrumento de medición una plantilla, conformada por 30 niños mayores de 2 años. Los resultados indicaron que el 93% de los encuestados presentaba anomalías en su huella plantar, mientras que el 53% presentaba pie plano fisiológico. (10)

David M et al (2022) Elaboro estudio de investigación titulado Pie plano en escolares de Quillacollo. Se realizó un estudio para establecer ciertas características en torno a la prevalencia del pie plano de 8 a 12 años del municipio de Quillacollo durante la administración 2022. El estudio fue de carácter descriptivo transversal; con la observación como técnica, facilitada por un instrumento de fotopodograma. La población total bajo estudio constituyó 818 estudiantes, y los hallazgos revelaron que la prevalencia general del pie plano era del 26%. Además, se destacaron datos del índice de Hernández Corvo: donde el 16% presentaba condición normal de pie plano (ambos lados); El 5% tenía pie plano normal específicamente en el pie derecho, mientras que el 6% presentaba esta afección de pie plano en el pie izquierdo. (11)



2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Albornoz F et al (2019), Desarrollo un estudio de Frecuencia de pie plano en alumnos de la I.E. "Alfonso Ugarte" – San Pedro de Pillao – 2019. Se trató de un estudio básico, no experimental, cuantitativo y descriptivo. Adoptaron la técnica de observación utilizando la planigrafía como herramienta de recolección de datos. La población objetiva estaba formada por estudiantes varones y mujeres de entre 6 y 9 años, así como entre 10 y 12 años, con un tamaño de muestra total de 100. Los resultados que descubrieron revelaron que el 13% tenía la marca de pie plano. Al desglosarlo por grupo de edad, se demostró que el 8% de los niños más pequeños tenía pie plano, mientras que solo estaba presente en el 5% del grupo de mayor edad, lo que representa una tendencia dependiente de la edad dentro de la composición demográfica de la población. (12)

Nathaly M (2018) Realizo un estudio de los Factores de riesgo y problemas relacionadas al pie plano en niños de inicial de una institución estatal. El objetivo fue profundizar en los elementos de riesgo y situaciones que rodean el pie plano entre niños de nivel inicial en una institución estatal. La recopilación de datos implicó el uso de un cuestionario y un formulario de evaluación junto con el registro de huellas; la población objetiva la constituyeron 35 estudiantes, tanto masculinos como femeninos, de 3 a 6 años. Los hallazgos revelaron que de los 13 estudiantes que presentaban pies planos, la mayoría eran niños con diversos grados de pie plano, la mayoría pertenecientes al primer grado. También se observó que 11 niños informaron dolor en el pie, mientras que 5 se quejaron de molestias en el torso. (13)



Quilca D (2022) Realizo el estudio titulado “diagnóstico del equilibrio dinámico de 5 años en niños y niñas de la institución educativa 577 Cooperativa Santa Isabel-Huancayo” El método científico sirvió como enfoque general y el descriptivo. La población estuvo compuesta por 103 estudiantes, 21 de los cuales eran niños de 5 años. La técnica de elección fue la no probabilística se basó en Quirós (2012, p.46), en el cual señala que el equilibrio estático y dinámico normalmente alcanza la madurez a los 5 años, a diferencia de las edades anteriores de 3 y 4 años, es cuando presentan las dificultades. Nos llevó a una conclusión, que el equilibrio dinámico en estos niños es deficiente. (14)

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

Tito O (2018), ejecuto la tesis titulada. Relación entre el grado de pie plano y postura pélvica en alumnos de la I.E.P. 70558 JOSÉ Joaquín Inclán – San Isidro, 2018. El propósito fue establecer una conexión entre el grado de deformidad del pie plano y la postura pélvica entre los alumnos matriculados. La recolección de datos se ejecutó mediante una ficha de registro de fisioterapia y como herramienta el test de la huella plantar, la población fue de 30 alumnos. Los resultados mostraron que, dentro de la población de la muestra, los pies planos de grado 1 se relacionaban con la postura pélvica normal. Por el contrario, todos los casos (que constituyen el 100%) de anterioridad ilíaca se identificaron con deformidades del pie plano valgo de grado 2 y 3. Finalmente, se dedujo que el pie plano valgo de grado 2 y 3, están asociados con la alteración de la postura pélvica. (15)



2.2. MARCO TEORICO DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. Pie plano

García Fontecha (2017) sostiene que el pie plano es cuando se tiene una disminución de la altura del arco longitudinal en la planta del pie, es conocido también como bóveda plantar. (16)

Esta es una condición de mala alineación que se observa cuando el niño se pone de pie y su peso lo soporta sobre la bóveda plantar; en este punto, si el talón se desvía hacia afuera cuando toca el suelo, se lo conoce como astrágalo valgo. La parte media del pie presenta una apariencia hundida debido al arco plantar, mientras que la porción anterior del pie presenta supinación, lo que genera un importante soporte de peso en su cara interna. El desarrollo del arco longitudinal del pie tiene lugar en una etapa temprana de la vida mientras continúa desarrollando progresivamente su altura a lo largo de la adolescencia. Cuando un niño tiene dos o tres años presenta apariencia de pie plano como consecuencia de la acumulación de tejido adiposo y la elasticidad, lo que condiciona esta presentación de pie plano. (16)

Por lo general, un arco se desarrolla alrededor de los 5 años y progresa gradualmente. Curiosamente, las niñas tienden a tener un arco longitudinal más marcado en comparación con los niños. Sin embargo, es importante señalar que existe un rango normal en la altura de este arco: aproximadamente el 20% de la población no desarrolla un arco longitudinal bien definido a lo largo de su vida. En los casos en que los pies planos son flexibles, indoloros y funcionales, no se manifiesta ningún arco. Por otro lado, si los pies planos están rígidos debido a uniones anómalas (como cartílago



incompleto o no osificado en las uniones óseas), un arco no se forma correctamente debido a un bloqueo del desarrollo esquelético. Un ejemplo sería cuando la unión ósea no está completa o está compuesta únicamente de cartílago no osificado durante los primeros años, lo que indica algunos problemas con el desarrollo de un arco longitudinal adecuado. (16)

2.2.1.1. Características de los que presentan pie plano

Según American nos indica que las personas que manifiestan un pie plano, presentan las siguientes características:

- Arco plantar descendido
- Desviación del talón hacia afuera.
- El tendón de Aquiles esta tenso
- Se observa el tobillo hacia adentro, es decir, la sobre pronación
- Existe debilidad general o se produce fatiga en la pierna o en el pie. (17)

2.2.1.2. Causas

Según indica Medline plus que las personas que sufren de pie plano, presentan las siguientes causas:

- Es una afección hereditaria
- Se da por una Mala posición fetal
- Debilidad de los tendones del pie
- Desbalance biomecánico, retracción de los músculos y los ligamentos del pie
- El daño en los tendones alguna enfermedad, el envejecimiento y las lesiones, causando el desarrollo del pie plano en una persona que se le ha formado los arcos y se puede sufrir solo en un pie, no necesariamente en los dos. (18)



Según mayo clinic refiere que cuando el niño está en puntas de pie o está sentado, se puede observar el arco del pie, pero llega a desaparecer cuando el niño se pone de pie, suelen superar la mayoría de niños que tienen pie plano flexible, sin algún problema, esta afección también la sufren las personas sin pie plano, se contraen los arcos de manera abrupta luego de una lesión, cuando se produce algún desgaste natural se puede contraer dicha afección, con el paso del tiempo, ayuda a sostener el arco longitudinal, pero este se puede desgastar o debilitarse, a medida que va aumentando la gravedad, se manifiesta la artritis en el pie. (19)

2.2.1.3. Síntomas

La gran mayoría de personas no suele presentar síntomas ligados al pie plano, pero algunas personas tienen dolor en el pie, en la zona del arco o en el talón y empeora con las actividades, se produce la inflamación en la parte interna del tobillo. (19)

Los signos y síntomas según Ergo dinámica aparecen en personas que sufren de pie plano y son lo siguiente:

- Tienen calambres, dolor o sensibilidad en los pies
- Presentan dolor en la musculatura plantar y también en los dorsos de los pies
- Tienen dolor en las caderas, espalda, la rodilla o la pierna
- Presentan cambios o torpeza en la manera de caminar
- Presentan dificultades en los zapatos
- Tienen inestabilidad en los tobillos y pies
- Tienen energía reducida cuando se hace partícipe de las diferentes actividades físicas



- Existe hiperqueratosis, es decir, las durezas plantares, callosidades en los dedos del pie. (20)

Ogalla describe la patología del pie plano que causa dolor tanto en adultos como en niños. Al ser uno de los síntomas más fácil de detectar, existen una serie de signos que los padres pueden observar y tomar nota cuando acuden a un podólogo que puede realizar una exploración para confirmar la sospecha de pie plano:

- Un niño que muestra una deambulación tardía no camina hasta después de los catorce meses y muestra desinterés en caminar al solicitar con frecuencia que sus padres lo carguen, muestra mala capacidad para correr y se cae fácilmente debido a su falta de coordinación y equilibrio.
- La deformación del zapato ocurre cuando se usa por primera vez; puede manifestarse como una parte trasera torcida o una suela desgastada en un lado del talón, particularmente en el exterior. (21)

2.2.1.4. Tipos de pie plano

a. Pie plano flexible

Los pies planos flexibles son aquellos que parecen tener una estructura esquelética normal, en los niños, este suele ser el tipo más común de postura del pie al estar de pie y también se considera normal en los primeros años de vida. Cuando un niño se para sobre sus pies y puede soportar peso, el arco colapsa y el talón se mueve hacia afuera. Sin embargo, si se paran de puntillas, muestra un arco y una posición correcta del talón hacia la línea media; esto demuestra que la flexibilidad se puede corregir con la movilidad articular en estas articulaciones. (16)



Explica el autor Parra et al que no es sencillo conocer un pie normal, porque el gran porcentaje de niños presenta aplastamiento de arco plantar y asociado al valgo, con movilidad de articulaciones subastragalina y tibioastragalina en límite normal, es habitual en los niños y es muy raro en los adultos, presenta una mejoría de manera progresiva durante el crecimiento. (22)

Cuando se produce la exploración física del arco longitudinal, en la bipedestación se observa el arco plantar plano, mejora la descarga cuando se examina el pie en una camilla; por ello, debe demostrar la movilidad de las articulaciones subastragalina y tibioastragalina dentro del límite normal. (22)

El signo de Jack representa el incremento del arco plantar cuando se levanta el dedo gordo del pie en normal. Ayuda a mejorar el valgo del retropié; colocarlo en posición equina ayuda a diversificar el pie plano de un arco normal. Verificar la contractura del tendón de Aquiles y garantizar una dorsiflexión adecuada con corrección en valgo son observaciones esenciales. Los padres notan que el niño camina mejor con una bota ortopédica y que sin zapatos la apariencia del pie empeora; Independientemente del uso del calzado u ortesis. (22)

b. Pie plano rígido

Una unión anormal entre los huesos da como resultado una deformidad con altura del arco bajada y desviación del talón en valgo. Esta deformidad no cambia con la edad, el niño no puede invertir el pie cuando está levantado sobre los dedos porque esta unión bloquea la movilidad;

existen dos tipos principales de estas uniones: entre el calcáneo y el astrágalo o entre los huesos escafoides y calcáneo.(16)

2.2.1.5. Diagnóstico

Para un buen diagnóstico se requiere de un médico especialista en tobillo y pie, en lo cual el medico observar cuando una persona se pone de pie y cuando se sienta, el medico observa cómo es la marcha del niño o adulto y así mismo evaluar los rangos de movimiento del pie, mayormente también se les indican que deben realizarse un examen de rayos x para así poder establecer la gravedad de dicha patología. (17)

2.2.1.6. Grados de pie plano

Clasificación según viladot en huellas plantares. (23)

- **Grado I:** Ampliación del apoyo externo de la bóveda plantar
- **Grado II:** contacto del borde interno del pie, como si se hubiese cedido el arco interno .no hay caída de la bóveda plantar
- **Grado III:** desaparece completamente la bóveda plantar
- **Grado IV:** pie balancín mayor apoyo de la bóveda plantar que el apoyo Anterior y posterior.

2.2.1.7. Características sociodemográficas

- **Edad:** Tiempo que ha vivido un sujeto desde su nacimiento. (24)
- **Sexo:** Sen refiere a las particularidades biológicas fisiológicas que definen al hombre y la mujer. (25)

2.2.2. Equilibrio dinámico

Define como la capacidad de mantener una postura correcta durante cualquier actividad. Ya sea caminando, gateando o saltando, se necesita un equilibrio dinámico, ya que permite el movimiento sin colisiones, lo que



permite una interacción efectiva con los demás. La musculatura influye significativamente en esta forma de equilibrio al facilitar el mantenimiento de la posición mediante el movimiento; sin embargo, el equilibrio dinámico no persiste indefinidamente ya que disminuye gradualmente después de los 40 años como parámetro que varía en el tiempo. (3)

Adquirir esta habilidad correctamente es muy esencial ya que no sólo ayuda al mejor desarrollo de un niño o un adulto, sino que también ayuda a disfrutar de la vida y otras actividades. (3)

2.2.2.1. Juegos para desarrollar el equilibrio dinámico

Existen diversas actividades para que un niño pueda realizar juegos:

- Se puede imitar a los animales mediante el desplazamiento de los pies y de las manos, imitando a los animales que se propongan.
- Se puede jugar al transporte mediante la colocación de una línea de llegada y salida, en el que participen diversos niños, colocando un libro en la cabeza y puedan caminar de manera rápida, pero sin que el libro se caiga.
- El juego de las sillas musicales consiste en colocar varias sillas en fila; Se trata de la formación de grupos con niños que pueden meterse debajo de las sillas y pasar uno tras otro hasta que hayan pasado todos los niños.
- La rayuela, también conocida como el juego del avión, es el favorito de los niños mayores. Se sugiere para desarrollar el equilibrio dinámico donde cada niño lanza un objeto que represente los cuadrados del avión que están dibujados en el suelo. El concepto consiste en pisar los



cuadrados vacíos del avión saltando y evitando los que tienen un objeto, ¡todo mientras se divierten. (3)

2.2.2.2. Acciones motrices donde interviene el equilibrio dinámico

Eroinnova refiere ejemplos de acciones motrices en las que se presenta lo que es el equilibrio dinámico.

- Jugar fútbol
- Correr
- Nadar
- Caminar
- Jugar beisbol
- Jugar al avión.
- Saltar la cuerda
- Montar en bicicleta (3)

2.2.2.3. Los problemas que puede causar la falta de equilibrio en los niños

Según Eugenia menciona que la falta de equilibrio dinámico en los niños puede tener resultados negativos para su salud mental y física. Algunos de los problemas que puede causar son. (26)

- Mayor riesgo de caídas, golpes y lesiones
- Alteraciones posturales, dolores musculares y articulares
- Trastornos del sistema vestibular, que pueden provocar mareos, vértigos, náuseas o pérdida de audición
- Dificultades para realizar actividades físicas y deportivas
- Dificultades de aprendizaje académico, especialmente en materias como matemáticas o geometría
- Retraso en el desarrollo cerebral y las funciones cognitivas



- Ansiedad, depresión o aislamiento social.
- Baja autoestima.



CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño es no experimental, puesto que, no se manipulo ninguna de las variables de estudio.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio fue de tipo correlacional, siendo de corte transversal, puesto que se pretendió saber si las variables de estudio se relacionaban, grados de pie plano y el equilibrio dinámico. Además, se recolecto la información de los resultados en un único periodo de tiempo.

3.3. POBLACIÓN

Conformado por los niños de 3 - 5 años por un total de 86 Niños de ambos sexos de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

3.4. MUESTRA

La muestra que se aplico es la no probabilística por conveniencia, siendo un total de 86 niños de ambos sexos.

Criterios de inclusión:

- Niños de ambos sexos
- Niños de 3 - 5 años



- Consentimiento informado de los padres para que sus menores hijos avisen en el estudio.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnicas

Variable 1: Se empleo como técnica la observación, para recabar datos a través del uso del plantigrafo, posterior a ello se utilizó la clasificación de Viladot para agrupar el grado de pie plano según su severidad.

Variable 2: Se empleó como técnica la observación, mediante una escala de puntuación de Fonseca en lo cual se califica las puntuaciones del equilibrio dinámico.

3.5.2. Instrumentos

Variable 1: Para medir los grados de pie plano, fue la guía de observación mediante la clasificación de viladot, a través del uso del plantígrafo, en niños de 3 - 5 años, con la finalidad de conocer los grados de pie plano.

Variable 2: Para medir el equilibrio dinámico, fue mediante una guía de observación, a través de la escala de puntuación de Fonseca: Escala de medida numéricamente de la siguiente:

Escala de medida numéricamente de Fonseca:

- 4 puntos: Implementación perfecta, precisa y económica con fácil control (excelente, óptimo; objetivación, facilidades de aprendizaje).
- 3 puntos: ejecución completa apropiada y controlada (bueno, disfunciones imperceptibles, dificultades de aprendizaje no objetivantes).
- 2 puntos: desempeño débil con dificultad de control y señales desviadas (débil, insatisfactorio; disfunciones leves, que indican dificultades de aprendizaje).



- 1 punto: ausencia de respuesta, desempeño imperfecto, incompleto, inadecuado y descoordinado (muy débil; disfunciones evidentes y mostrando importantes dificultades de aprendizaje) (27)

Actividades

según Vitor F Las actividades del equilibrio dinámico se evaluará con la puntuación del 1 al 4 y son las siguientes. (27)

Marcha Controlada: El niño debe caminar sobre el suelo en línea recta de 3 metros de largo. Durante este proceso, debe asegurarse de que el hueso del talón de un pie toque la punta del otro y sus manos deben permanecer en las caderas en todo momento.

1 punto: si el niño (o) niña ejecuta la marcha controlada, incompleta y descoordinada tendrá una puntuación (débil).

2 punto: si el niño(o) niña ejecuta la marcha controlada con dificultades de control Pautas habituales y reequilibrios tendrá una puntuación (satisfactorio).

3 punto: niña ejecuta la marcha controlada con ligeros reequilibrios, sin mostrar ningún desvío tendrá una puntuación (buena).

4 punto: si niña ejecuta la marcha controlada en perfecto control dinámico, sin cualquier reequilibrio compensatorio tendrá una puntuación (excelente).

Evolución sobre el banco: El niño debe realizar las mismas formas que las actividades anteriores (adelante, atrás, derecha e izquierda), manteniendo las manos en las caderas.

1 punto: niña no ejecuta la tarea, si muestra más de 3 oscilaciones tendrá una puntuación (débil).



2 punto: niña ejecuta las actividades con pausas habituales y reequilibrio exagerados una a tres oscilaciones tendrá una puntuación (satisfactorio).

3 punto: niña ejecuta las actividades en el listón con ligeros reequilibrios, pero sin oscilaciones tendrá una puntuación (buena).

4 punto: niña ejecuta las actividades de la evolución en el listón sin ningún reequilibrio, con una puntuación (excelente)

Salto con apoyo unipolar (izquierdo-derecho): La tarea del niño es recorrer una distancia de 3 metros mediante saltos unilaterales, en los que debe determinar su pie líder sin ninguna guía y mantener las manos en las caderas durante toda la actividad. Al finalizar esta tarea, el niño debe repetir el mismo recorrido, pero con el pie opuesto, lo que se evaluará en función del ancho de la postura.

Si el niño o la niña no logra aterrizar sus saltos y en su lugar hace ajustes abruptos e incontrolados en el aire, se le otorga una puntuación de (débil).

1 punto: niña no completa los saltos y hace reequilibrios bruscos y propasados tendrá una puntuación (débil).

2 punto: niña ejecuta los saltos con disimetrías, reequilibrios de las manos, tendrá una puntuación (satisfactorio).

3 punto: Si el niño ejecuta los saltos con ligeros reequilibrios y pequeñas desviaciones tendrá una puntuación (buena).

4 punto: Si el niño ejecuta los saltos cómodamente, sin reequilibrios ni desvíos de dirección tendrá una puntuación (excelente).

Salto pies juntos (hacia delante, hacia atrás, ojos cerrados): Evaluar tres pruebas por separado.



1 punto: niña no ejecuta la actividad, con los ojos cerrados, con oscilaciones reequilibrio brusco, desviación direccional, fuertes tendrá una puntuación (débil).

2 punto: niña ejecuta las actividades más de 2 metros sin abrir los ojos, con paradas habituales, tendrá una puntuación (satisfactorio).

3 punto: Si el niño (o) niña ejecuta los saltos moderadamente, y controlados con reequilibrios tendrá una puntuación (buena).

4 punto: Si el niño (o) niña ejecuta las actividades sin abrir los ojos, de forma rítmica perfecta y precisa tendrá una puntuación (excelente).

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Primeramente, se solicitó permiso a la directora de la I.E.I. Niño Jesús de Praga, con una solicitud a fin de acceder a la recolección de datos. Para el descartaje de pie plano y el equilibrio dinámico, la solicitud se ejecutó en el mes de mayo del año 2023. Para así poder evaluarlos , en el mes de setiembre se procedió a la evaluación y recopilación de datos para el descartaje de pie plano y el equilibrio dinámico, para ver si las dos variables se relacionan, se le evaluó a niños de ambos sexos , y así para poder determinar cuántos niños padecen de la patología de pie plano y con ello ayudarles, a que los niños puedan recibir un tratamiento temprano adecuado dirigido por un especialista, para ello se les brindara las charlas informativas a los padres de familia acerca de lo que es el pie plano , y que consecuencias podría traer más adelante al no ser tratado a tiempo esta patología lo que es el pi plano.



3.7. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.

Mediante la prueba estadística Chi-cuadrado, que se utilizará en esta investigación para investigar la conexión entre las variables, se llevará a cabo el diseño de la estrategia para probar la hipótesis utilizando el análisis estadístico.

$$\chi^2_{calc} = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

f_0 : Frecuencia del valor observado.

f_e : Frecuencia del valor esperado.

3.8. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.

Validez:

Los instrumentos utilizados se validaron mediante el juicio de expertos, que incluyó las opiniones de tres expertos en la materia.

Confiabilidad:

Se uso con un margen de error del 5% y confianza del 95% según el alfa de Cronbach es 0,848. La confiabilidad del instrumento de las variables estudiadas se validó con la prueba estadística de Alfa de Cronbach. el resultado de los instrumentos con el Alfa de Cronbach tiene valores mayores .70 siendo exactamente en las variables generales .87 (Pie plano) y .92 (Equilibrio dinámico)

Análisis de confiabilidad	
	Alfa de Cronbach
Escala Pie plano	0.87
Escala de equilibrio dinámico	0.92



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Objetivo general: Determinar la relación de los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

Los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años se concluye que, si existe una relación significativa entre estas variables, debido a que los valores obtenidos son menores a $p < 0.05$, demostrando así que los datos están relacionados, aceptamos la hipótesis planteada.



TABLA 01.- EDAD RELACIONADO CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023

Edad	Equilibrio dinámico							
	Débil		Buena		Excelente		Total	
	<i>Fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
3 años	3	3.50%	6	7.00%	1	1.20%	10	11.60%
4 años	6	7.00%	11	12.80%	4	4.70%	21	24.40%
5 años	18	20.90%	34	39.50%	3	3.50%	55	64.00%
Total	27	31.40%	51	59.30%	8	9.30%	86	100.00%

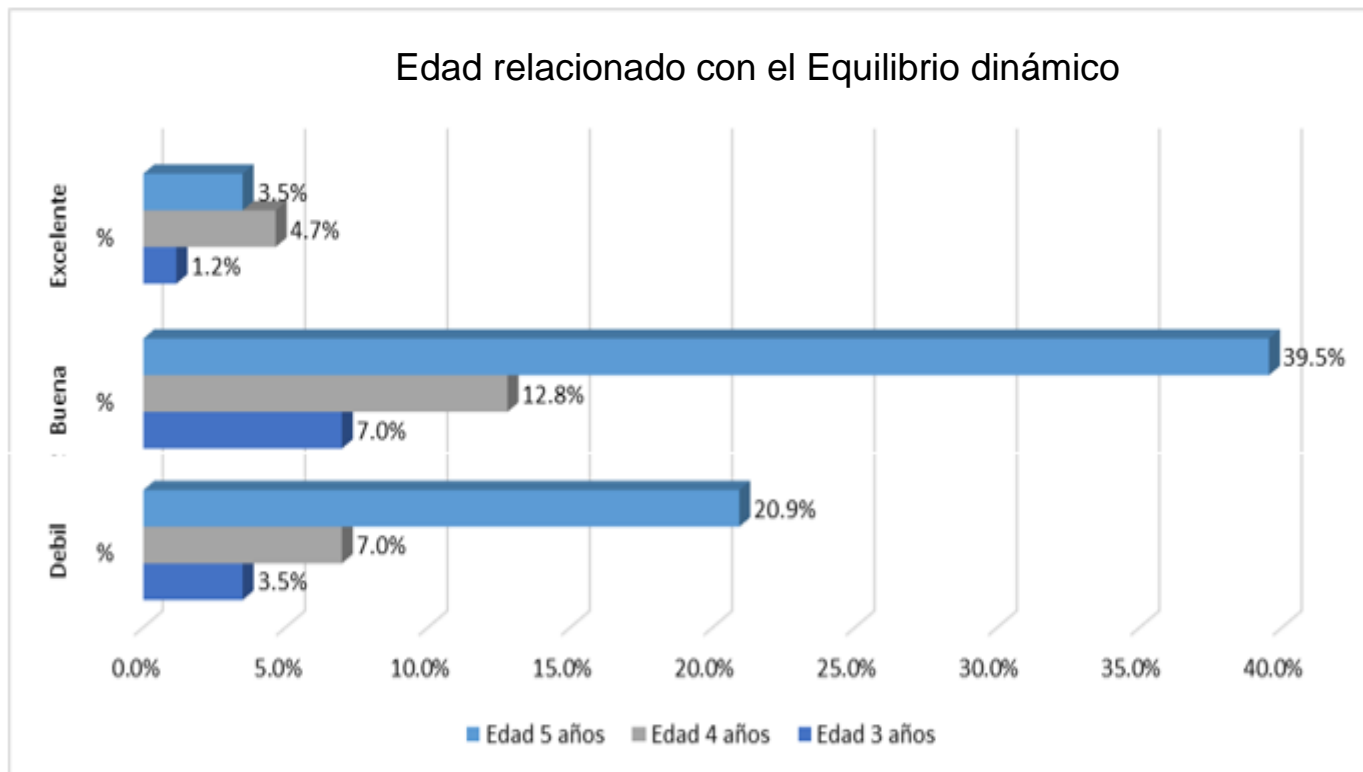
FUENTE: Guía de observación.

$X^2_{cal} = 10.033$ $p = 0.00$

$X^2_{tab} = 9.487$ $Gl = 4$

Significativo

FIGURA 01.- EDAD RELACIONADO CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023



FUENTE: Tabla 1



El primer objetivo específico es: Establecer las características sociodemográficas relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

Tabla y figura 1 se analiza la edad de los niños de 3 - 5 años, donde el 64.00% son niños de 5 años, el 24.40% son niños de 4 años y el 11.60% son niños de 3 años.

De los niños que han presentado equilibrio dinámico con una puntuación débil, el 20.90% son niños de 5 años, el 39,50% son niños de 5 años con una puntuación buena, y el 4,70% son niños de 4 años, que obtuvieron una puntuación excelente, el 7.00% son niños 3 años que obtuvieron una puntuación buena.

A la prueba estadística se ha comprobado las hipótesis con el chi cuadrado, $X^2_{cal}=10.033$ mayor que la $X^2_{tab}=9,487$, $gl=4$, $p=0,000$ es significativa, la edad relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

Por lo general los niños de 5 años de edad sus habilidades motoras deben llegar al máximo como la fuerza el equilibrio y el control de sus movimientos.



TABLA 02.- SEXO RELACIONADO CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023

Sexo	Equilibrio dinámico							
	Débil		Buena		Excelente		Total	
	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Femenino	16	18.60%	20	23.30%	3	3.50%	39	45.30%
Masculino	11	12.80%	31	36.00%	5	5.80%	47	54.70%
Total	27	31.40%	51	59.30%	8	9.30%	86	100.00%

FUENTE: Guía de observación.

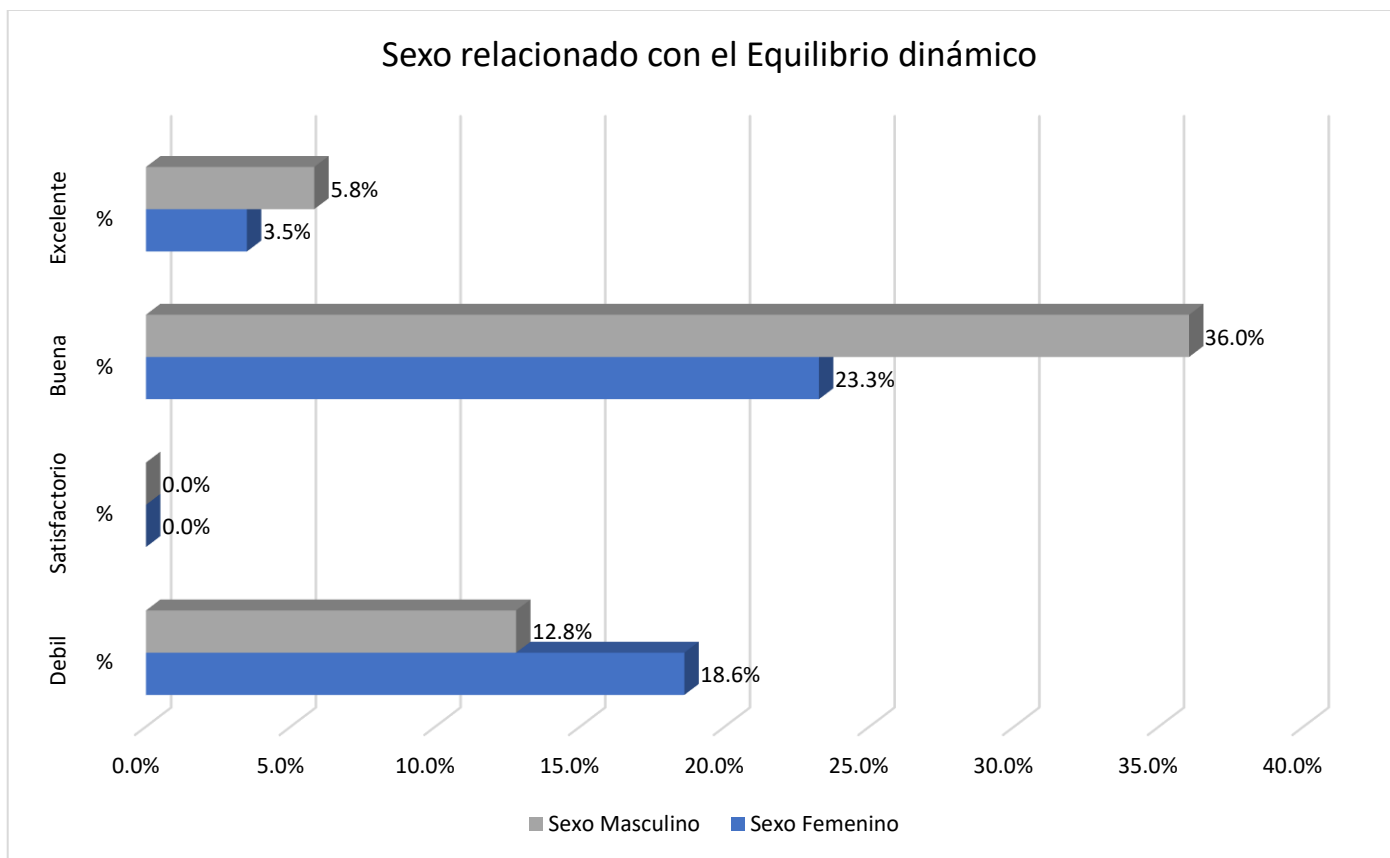
$X^2_{cal} = 9.243$ $p = 0.010$

$X^2_{tab} = 9.210$ $Gl = 2$

Significativo



FIGURA 02.- SEXO RELACIONADO CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023



FUENTE: Tabla 2



Tabla y figura 2 se analiza el sexo de los niños de 3 - 5 años, donde el 54,70% son de sexo masculino, el 45,30% son de sexo femenino.

De los niños que han presentado equilibrio dinámico con una puntuación débil, 18,60% son de sexo femenino; de los niños que han presentado equilibrio dinámico con una puntuación buena, el 36,00% son de sexo masculino, de los niños que han presentado equilibrio dinámico con una puntuación excelente, el 5,80% son de sexo masculino.

A la prueba estadística se ha comprobado las hipótesis con el chi cuadrado, $X^2_{cal}=9,243$ mayor que la $X^2_{tab}=9,210$, $gl=2$, $p=0,010$ es significativa, el sexo relacionado con el nivel del dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

El equilibrio dinámico permite realizar actividades como caminar, correr, saltar, jugar y hace que el niño pueda desplazarse sin la necesidad de golpear con objetos. El nivel del equilibrio dinámico muestra un porcentaje mínimamente mayor en el sexo masculino siendo un total de 54.70%.



TABLA 03.- GRADOS DE PIE PLANO Y EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023

Grados de pie plano	Equilibrio dinámico							
	Débil		Buena		Excelente		Total	
	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
No tiene	1	1,2%	42	48,8%	8	9,3%	51	59,3%
Grado I	1	1,2%	6	7,0%	0	0,0%	7	8,1%
Grado II	2	2,3%	2	2,3%	0	0,0%	4	4,7%
Grado III	15	17,4%	0	0,0%	0	0,0%	15	17,4%
Grado IV	8	9,3%	1	1,2%	0	0,0%	9	10,5%
Total	27	31.40%	51	59.30%	8	9.30%	86	100.00%

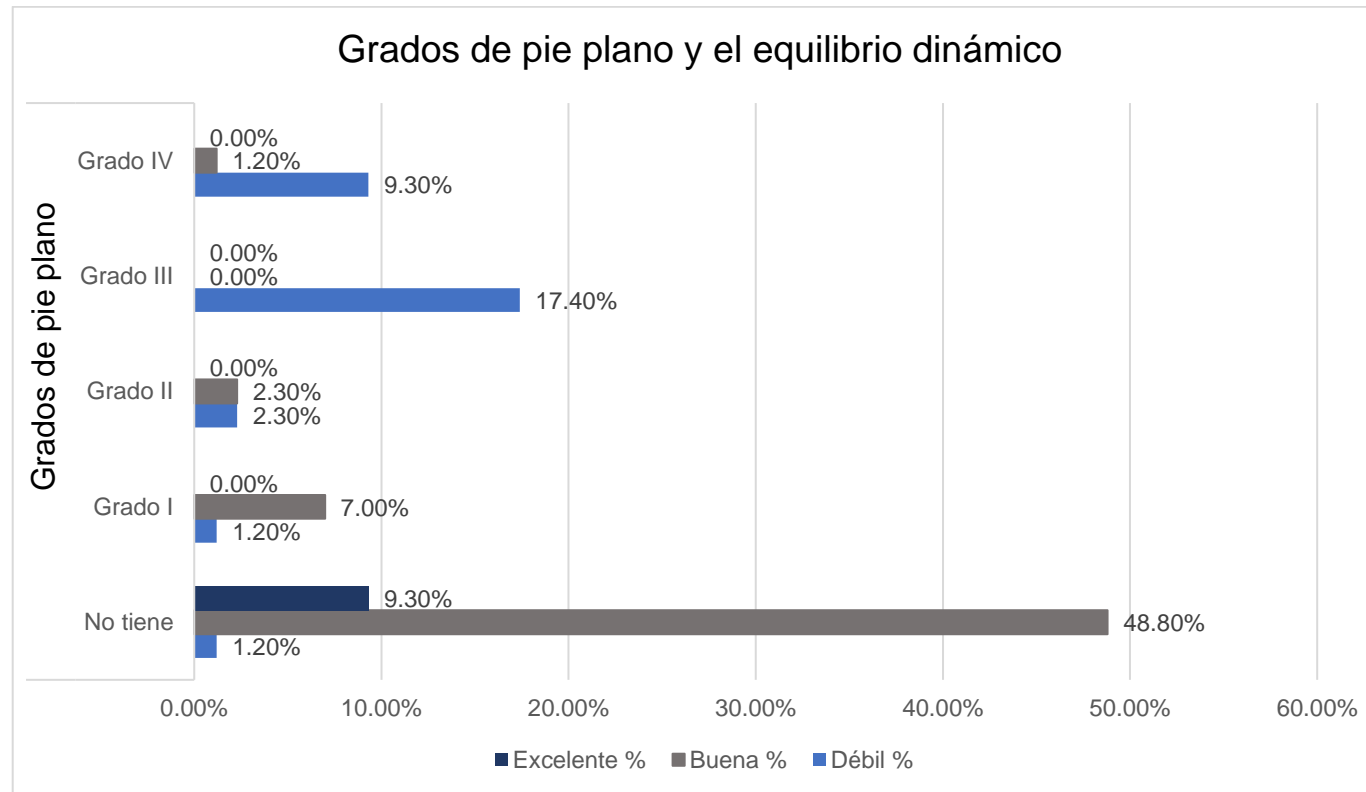
FUENTE: Guía de observación

$X^2_{cal} = 70.492$ $P = 0.000$

Es significativo

$X^2_{tab} = 15.507$ $Gl = 8$

FIGURA 03.- GRADOS DE PIE PLANO Y EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023



FUENTE: Tabla 3



El segundo objetivo específico es: Identificar los grados de pie plano relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

Tabla y figura 3 se analiza la clasificación del pie plano y el equilibrio dinámico donde, el 59,3% no presentan pie plano, el 17,4% presentan pie plano de grado III, y el 10,5% presentan pie plano de grado IV, el 8,1% presentan pie plano de grado I, y el 4,7% presentan pie plano de grado II.

De los niños que han presentado grados de pie plano y el equilibrio dinámico, el 17,4% presentan pie plano de grado III con una puntuación débil; y el 7,0% presentan pie plano de grado I con una puntuación buena.

A la prueba estadística se ha comprobado las hipótesis con el chi cuadrado, $X^2_{cal}=70,492$ mayor que la $X^2_{tab}=15,507$, $gl=8$, $p=0,000$ es significativa, los grados de pie plano y su relación con el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

El pie plano se clasifica en grados. Pie plano de grado I, pie plano de Grado II, pie plano de grado III, pie plano de Grado IV.

Lo cual indica que los niños y niñas evaluados de grados de pie plano y el equilibrio Dinámico, la gran mayoría obtienen una puntuación buena. Por ello, se determina que cuanto menos presente grados de pie plano en los niños/as, tendrán mejor desarrollo en el equilibrio dinámico.



TABLA 04.- GRADOS DE PIE PLANO Y LA MARCHA CONTROLADA EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023

Grados de pie plano	Marcha controlada							
	Satisfactorio		Buena		Excelente		Total	
	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%
No tiene	0	0,0%	16	18,6%	35	40,7%	51	59,3%
Grado I	0	0,0%	5	5,8%	2	2,3%	7	8,1%
Grado II	0	0,0%	3	3,5%	1	1,2%	4	4,7%
Grado III	9	10,5%	5	5,8%	1	1,2%	15	17,4%
Grado IV	8	9,3%	1	1,2%	0	0,0%	9	10,5%
Total	17	19,8%	30	34,9%	39	45,3%	86	100.00%

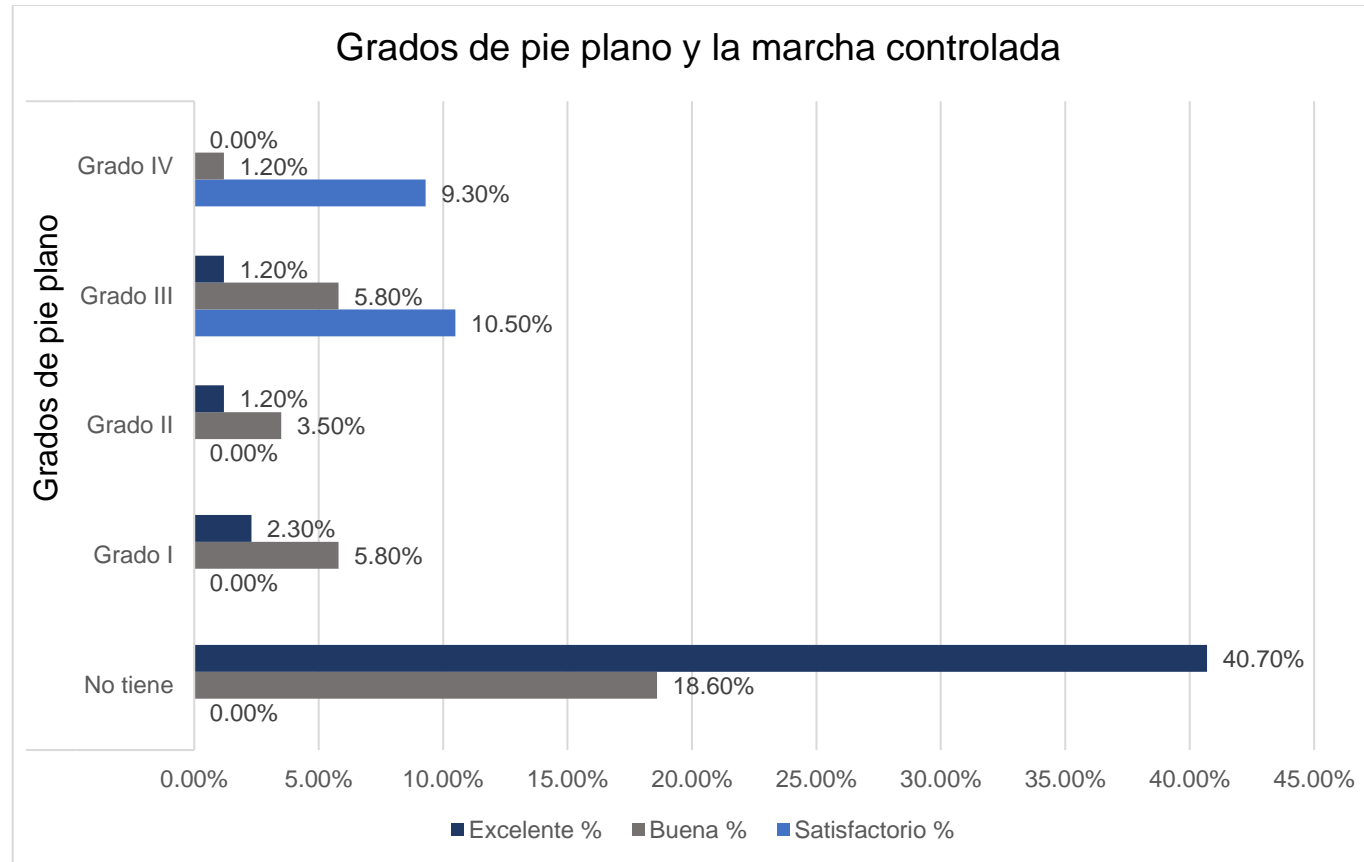
FUENTE: Guía de observación

$X^2_{cal} = 68.390$ $P = 0.000$

Es significativo

$X^2_{tab} = 15.507$ $Gl = 8$

FIGURA 4.- GRADOS DE PIE PLANO Y LA MARCHA CONTROLADA EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023



FUENTE: Tabla 4



Tabla y figura 4 se analiza los Grados de pie plano y la marcha controlada en niños de 3 - 5 años, donde el 59,3% no presentan grados de pie plano, el 17,4% presentan pie plano en grado III, el 10,5% presentan pie plano en grado IV, el 8,1% presentan pie plano de grado I y el 4,7% presentan pie plano en grado II.

De los niños que presentan grados de pie plano y la marcha controlada, donde el 10,5% presentan pie plano en grado III con una puntuación satisfactoria; el 5,8% presentan pie plano en grado I con una puntuación buena y el 2,3% presentan pie plano en grado I con una puntuación excelente.

A la prueba estadística se ha comprobado las hipótesis con la prueba del chi cuadrado, $X^2_{cal}=68,390$ mayor que la $X^2_{tab}=15,507$, $gl=8$, $p=0,000$ es significativa, los grados de pie plano y la marcha controlada relacionado con el Nivel del equilibrio dinámico en Niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús De Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

A nivel mundial la mayor parte de la población infantil tiene pie plano, su peculiaridad es la no formación del arco plantar, este ocasiona síntomas, en la cual genera molestia y dificultades en la marcha. Lo cual la mayoría de los niños y niñas evaluados de grados de pie plano y la marcha controlada, donde el 34,9% tiene una puntuación buena y el 45.3% obtienen una puntuación excelente.



TABLA 5.- GRADOS DE PIE PLANO Y LA EVOLUCIÓN SOBRE EL BANCO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023

Grados de pie plano	Evolución sobre el banco							
	Satisfactorio		Buena		Excelente		Total	
	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%
No tiene	0	0,0%	41	47,7%	10	11,6%	51	59,3%
Grado I	1	1,2%	6	7,0%	0	0,0%	7	8,1%
Grado II	0	0,0%	4	4,7%	0	0,0%	4	4,7%
Grado III	9	10,5%	6	7,0%	0	0,0%	15	17,4%
Grado IV	8	9,3%	1	1,2%	0	0,0%	9	10,5%
Total	18	20,9%	58	67,4%	10	11,6%	86	100.00%

FUENTE: Guía de observación

$$X^2_{cal} = 57.474$$

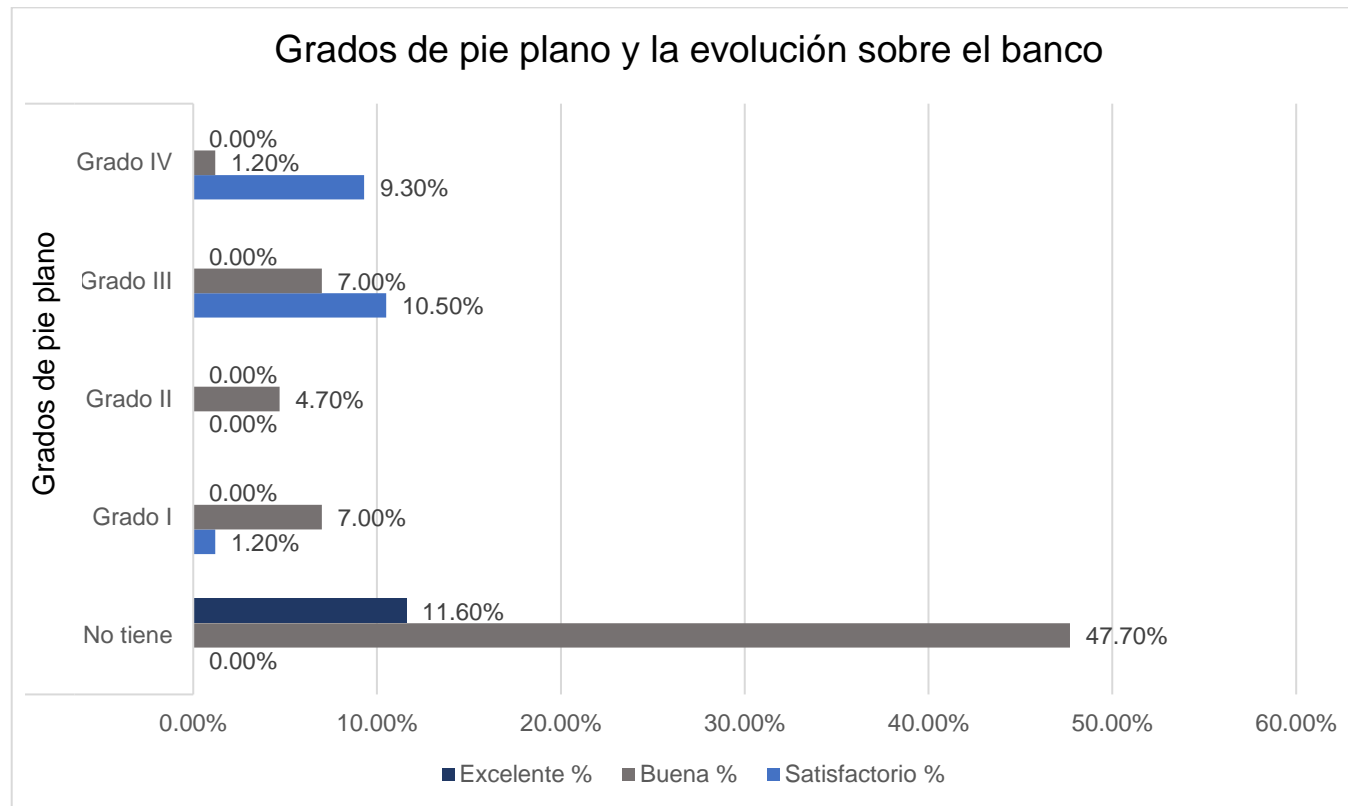
$$P = 0.000$$

Es significativo

$$X^2_{tab} = 15.507$$

$$Gf = 8$$

FIGURA 5.- GRADOS DE PIE PLANO Y LA EVOLUCIÓN SOBRE EL BANCO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023



FUENTE: Tabla 5



Tabla y figura 5 se analiza los Grados de pie plano y la evolución sobre el banco en niños de 3 - 5 años, donde el 59,3% no presentan grados de pie plano, el 17,4% presentan pie plano de grado III, y el 10,5% presentan pie plano de grado IV, el 8,1% presentan pie plano de grado I y el 4,7% presentan pie plano de grado II.

De los niños que presentan grados de pie plano y la evolución sobre el banco, donde el 10,5% presentan pie plano de grado III con una puntuación satisfactoria; el 7,0% presentan pie plano de grado I con una puntuación buena.

A la prueba estadística se ha comprobado las hipótesis con la prueba del chi cuadrado, $X^2_{cal}=57,474$ mayor que la $X^2_{tab}=15,507$, $gl=8$, $p=0,000$ es significativa, los grados de pie plano y la evolución sobre el banco relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en Niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús De Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

Al presentar la patología del pie plano, con más grados de pie plano, se tendrá menor equilibrio dinámico. Lo cual indica que la mayoría de los niños y niñas evaluados de grados de pie plano y la evolución sobre el banco, el 67.4% obtienen una puntuación buena.



TABLA 6.- GRADOS DE PIE PLANO Y LOS SALTOS CON APOYO UNIPOLAR EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023

Grados de pie plano	Saltos con apoyo unipolar									
	Débil		Satisfactorio		Buena		Excelente		Total	
	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>fi</i>	%
No tiene	0	0,0%	16	18,6%	34	39,5%	1	1,2%	51	59,3%
Grado I	0	0,0%	3	3,5%	4	4,7%	0	0,0%	7	8,1%
Grado II	0	0,0%	3	3,5%	1	1,2%	0	0,0%	4	4,7%
Grado III	8	9,3%	7	8,1%	0	0,0%	0	0,0%	15	17,4%
Grado IV	8	9,3%	0	0,0%	1	1,2%	0	0,0%	9	10,5%
Total	16	18,6%	29	33,7%	40	46,5%	1	1,2%	86	100.00%

FUENTE: Guía de observación

$X^2_{cal} = 66.324$

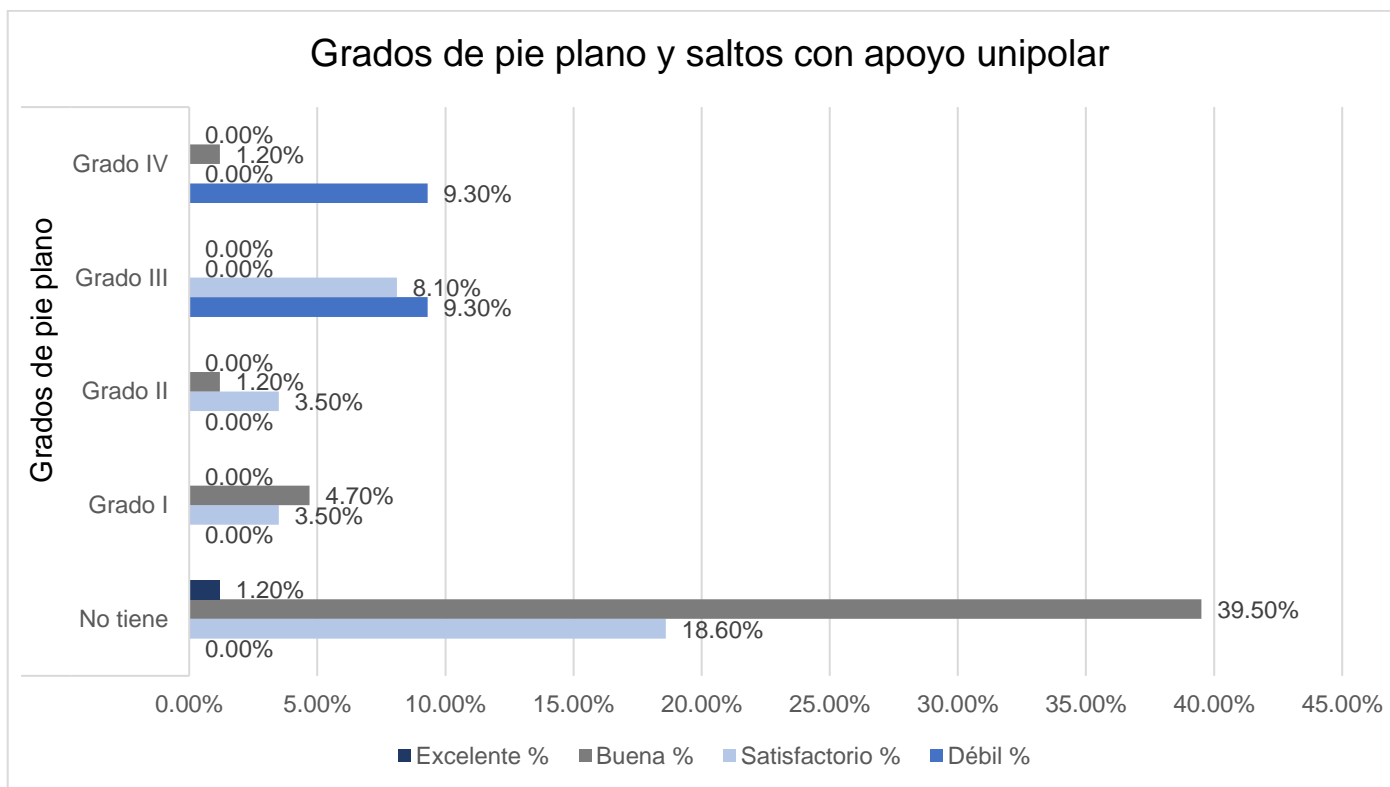
$P = 0.000$

Es significativo

$X^2_{tab} = 21.026$

$Gl = 12$

FIGURA 6.- GRADOS DE PIE PLANO Y LOS SALTOS CON APOYO UNIPOLAR EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023



FUENTE: Tabla 6



Tabla y figura 6 se analiza los Grados de pie plano y los saltos con apoyo unipolar en niños de 3 - 5 años, donde el 59,3% no presentan grados de pie plano, el 17,4% presentan pie plano de grado III, y el 10,5% presentan pie plano de grado IV, el 8,1% presentan pie plano de grado I y el 4,7% presentan pie plano de grado II.

De los niños que presentan grados de pie plano y los saltos con apoyo unipolar, donde el 9,3% presentan pie plano de grado III con una puntuación débil, el 8,1% presentan pie plano de grado III con una puntuación satisfactoria, y el 4,7% presentan pie plano de grado I con una puntuación buena.

A la prueba estadística se ha comprobado las hipótesis con la prueba del chi cuadrado, $X^2_{cal}=66,324$ mayor que la $X^2_{tab}=21,026$, $gl=12$, $p=0,000$ es significativa, los grados de pie plano y los saltos con apoyo unipolar relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en Niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús De Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

La gran mayoría de los niños no presentan síntomas del pie plano, al nacer todos los niños presentan pie plano, con el pasar del tiempo los músculos del pie se fortalecen y de esa manera se forma el arco longitudinal. Lo cual indica la mayoría de los niños y niñas evaluados de grados de pie plano y saltos con apoyo unipolar, el 46.5% obtienen una puntuación buena.



TABLA 7.- GRADOS DE PIE PLANO Y LOS SALTOS CON PIES JUNTOS EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023

Grados de pie plano	Saltos con pies juntos							
	Débil		Satisfactorio		Buena		Total	
	<i>Fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
No tiene	0	0,0%	3	3,5%	48	55,8%	51	59,3%
Grado I	0	0,0%	1	1,2%	6	7,0%	7	8,1%
Grado II	0	0,0%	2	2,3%	2	2,3%	4	4,7%
Grado III	0	0,0%	15	17,4%	0	0,0%	15	17,4%
Grado IV	7	8,1%	1	1,2%	1	1,2%	9	10,5%
Total	17	8,1%	22	25,6%	57	66,3%	86	100.00%

FUENTE: Guía de observación

$X^2_{cal} = 122.714$

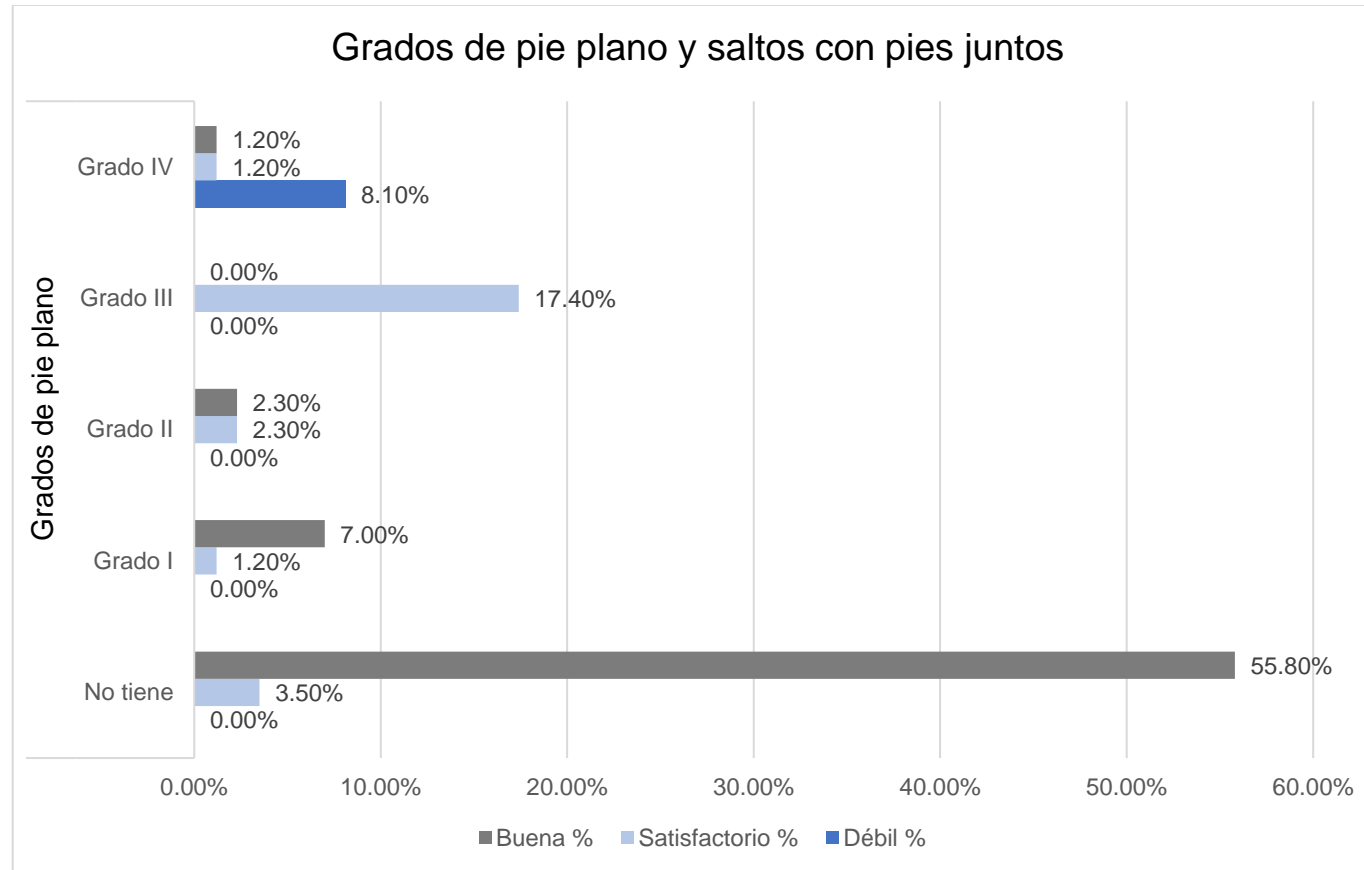
$P = 0.000$

Es significativo

$X^2_{tab} = 15.507$

$GI = 8$

FIGURA 7.- GRADOS DE PIE PLANO Y LOS SALTOS CON PIES JUNTOS EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023



FUENTE: Tabla 7



Tabla y figura 7 se analiza los Grados de pie plano y los saltos con pies juntos en niños de 3 - 5 años, donde el 59,3% no presentan grados de pie plano, el 17,4% presentan pie plano de grado III, y el 10,5% presentan pie plano de grado IV, el 8,1% presentan pie plano de grado I, y el 4,7% presentan pie plano de grado II.

De los niños que presentan grados de pie plano y los saltos con pies juntos, donde el 8.1% presentan pie plano de grado IV con una puntuación débil, el 17,4% presentan pie plano de grado III con una puntuación satisfactoria, y el 7.0% presentan pie plano de grado I con una puntuación buena.

A la prueba estadística se ha comprobado las hipótesis con la prueba del chi cuadrado, $X^2_{cal}=122,714$ mayor que la $X^2_{tab}=15,507$, $gl=8$, $p=0,000$ es significativa, los grados de pie plano y los saltos con pies juntos relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en Niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús De Praga, Alto Inambari - Puno - 2023

El pie plano afecta al 10% de la población peruana esta alteración afecta a niños y adolescente. Lo cual indica la mayoría de los niños y niñas evaluados de grados de pie plano y saltos con pies juntos, el 66.3% obtienen una puntuación buena.



PRUEBA DE HIPÓTESIS

Hipótesis nula (Ho): Dado que, las personas evaluadas fueron revisadas para poder determinar la relación de los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3-5 años de la I.E.I. Niño Jesús de Praga, Alto Inambari-Puno-2023. Es probable que no, existan una correlación entre los grados de pie plano y el equilibrio dinámico.

Hipótesis alterna (Hi): Dado que, las personas evaluadas fueron revisadas para poder determinar la relación de los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en Niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023 Es probable que si exista una correlación entre los grados de pie plano y el equilibrio dinámico.

Nivel de significancia

Se utilizó el 95% de confiabilidad por lo que el valor de prueba es de 0.05.

Regla de decisión.

Se rechaza ho: si el nivel de significativo es menor a 0.05

Se acepta ho: si el nivel de significativo es mayor o igual a 0.05

DISCUSIÓN

El objetivo de la investigación fue hallar la relación de los grados de pie plano y el equilibrio dinámico, en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023, en lo cual se evaluó a 86 niños de ambos sexos, hallándose que la mayoría no presenta grados de pie plano, así mismo en el equilibrio dinámico la mayoría obtienen una puntuación buena en el equilibrio dinámico.

Respecto a los grados de pie plano y el equilibrio dinámico existe un resultado estadísticamente significativo, debido a que los valores obtenidos son menores a 0.05, demostrando así, que los datos están correlacionados, por lo que rechaza la hipótesis nula. En la muestra se halló que el 59,3% de los evaluados no presentan grados de pie plano, en cuanto al equilibrio dinámico la mayoría de los niños y niñas evaluadas presentan una puntuación buena. **Estos resultados son similares al de Chumbiray M**, quien en su investigación se descubrió una asociación entre pie plano y equilibrio dinámico según la edad de los estudiantes; Se halló que esta relación era significativa en todos los grupos de edad. La evaluación estadística reveló una marcada correlación, donde $p \leq 0,003$, existente entre el pie plano y el equilibrio dinámico. (28)

Respecto a las características sociodemográficas relacionado con el nivel del equilibrio dinámico. En el equilibrio dinámico Se halló que, el 20,90% son niños de 5 años que han presentado una puntuación débil, así mismo el 39,50% son niños de 5 años presentan una puntuación buena, y el 4,70% son niños de 4 años, que obtuvieron una puntuación excelente, el 7,00% son niños 3 años que obtuvieron una puntuación buena. **Estos resultados son similares al investigador Quilca D**, La técnica utilizada en el estudio fue la no probabilística intencional, como lo



indica Quirós (2012, p.46) quien señala que el equilibrio dinámico alcanza niveles de madurez hacia los cinco años, a diferencia de los niños de 3 y 4 años. En última instancia, el resultado apunta a una deficiencia en el equilibrio dinámico entre los niños de 5 años de la I.E I. N°577 "Cooperativa Santa Isabel" – Huancayo. (14)

Grados de pie plano relacionado con el nivel del equilibrio dinámico. En los resultados se halló que los grados de pie plano el equilibrio dinámico, el 59,3% no presentan Grados de pie plano, y el 17,4% presentan pie plano de grado III, el 10,5% presentan pie plano de grado IV, y el 8,1% presentan pie plano de grado I, el 4,7% presentan pie plano de grado II. De los niños que han presentado grados de pie plano y el equilibrio dinámico, el 17,4% presentan pie plano de grado III con una puntuación débil; y el 7,0% presentan pie plano de grado I con una puntuación buena. **Estos resultados son similares con Nathaly**, en el cual en sus resultados se halló que 13 alumnos mostraron pie plano, entre ellos 11 son niños y 2 son niñas con diferentes grados de pie plano, el 72,7% fue del primer grado y el 9,1% de segundo grado de pie plano, también indica que 11 niños presentaron dolor de pie, así mismo 5 niños tuvieron dolor en el torso. (13)



CONCLUSIONES

Primero. Los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años se concluye que, si existe una relación significativa entre estas variables, debido a que los valores obtenidos son menores a $p < 0.05$, demostrando así que los datos están relacionados, aceptamos la hipótesis planteada.

Segundo. Las características sociodemográficas están relacionado con el nivel del equilibrio dinámico, las cuales son: un 59.30% son niños de 5 años, un 54.70% es del sexo masculino, debido a que los valores obtenidos son menores a $p < 0.05$, aceptamos la hipótesis planteada.

Tercero. Los grados de pie plano y el nivel del equilibrio dinámico están relacionado, la cual son: un 17.4% tienen un pie plano de grado IV con un nivel débil, y el 7,0% tienen pie plano de grado I con un nivel bueno, existe un resultado estadísticamente significativo, debido a que los valores obtenidos son menores a $p < 0.05$, aceptamos la hipótesis planteada.



RECOMENDACIONES

Primera: A la directora de la institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, que solicite al jefe del establecimiento de salud, de la red de sandia, junto con un especialista en terapia física y rehabilitación, a que realicen campañas de salud, para el descarte de pie plano, para así poder identificar a los niños con patologías de pie plano.

Segundo: A la directora de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús De Praga, que solicite al jefe del establecimiento de salud, de la red de sandia a un especialista en terapia física y rehabilitación para que los niños con pie plano puedan recibir su tratamiento, para así poder evitar distintas patologías más adelante.

Tercero: A la directora de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, a que solicite al jefe del establecimiento de salud, de la red de sandia apoyo de un especialista en terapia física y rehabilitación a que promuevan charlas informativas sobre el pie plano y el equilibrio dinámico para los padres de familia de dicha institución.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piedica. [Online]; 2023. Acceso 20 de Enero de 2023. Disponible en: <https://www.piedica.com/plantillas-y-estudios/pie-plano/en-adultos-y-ninos>.
2. Villamizar M. fisioonline. [Online]; 2019. Acceso 20 de Enero de 2023. Disponible en: <https://www.fisioterapia-/pie-plano-causas-sintomas-y-tratamiento-recomendado>.
3. Euroinnova I. [Online]; 2004/2024. Disponible en: <https://www.euroinnova.pe/blog/que-es-el-equilibrio-dinamico>.
4. carmen R. Familia y salud. [Online]; 2013. Acceso 20 de Enero de 2023. Disponible en: <https://www.familiaysalud.es/crecemos/el-preescolar-2-5-anos/desarrollo-psicomotor-en-2-5-anos>.
5. Guillen J. [Online]; 2021. Acceso 20 de Enero de 2023. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/del-pie/pies-planos.html>.
6. Rojas P. Efisioterapia. [Online]; 2006. Acceso 20 de Enero de 2023. Disponible en: <https://www.tratamiento-kinesico-fisico-pie-plano>.
7. Coronado G. Peru 21. [Online]; 2017. Acceso 20 de Enero de 2023. Disponible en: <https://peru21.pe/vida/10-ninos- pie-plano-67554-noticia/>.
8. Mejia L. [Online]; 20 de Enero de 2023. Disponible en: <https://lauramariamejia.com/tratamiento-fisioterapeutico-del-pie-plano/>.
9. Gonzales S, Tapanes T. Análisis retrospectivo de los tratamientos del pie plano flexible (1977-2018). Scielo. 2018; 22(3).



10. Motoche V, Nuñez B, Guaña V. Alteracion de la huella plantar en pre-escolares del Centro Infantil del Buen Vivir "Francisco Chiriboga". Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5728/572860987005/>
11. Mamani D, Yampara E, Rios L. Pie plano en escolares de Quillacollo Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/366700303>
12. Albornoz F. Frecuencias de pie plano en alumnos de la Institución Educativa "Alfonso Ugarte" - 2019.
13. Mendoza N. Factor de riesgo y problema asociado al pie plano en niños de edad inicial estatal. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/7182>
14. Quilca D. Pie plano en escolares de Quillacollo Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/366700303>
15. Tito O. Pie plano en escolares de Quillacollo Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/366700303>
16. Garcia F. pie plano. [Online]; 2017. Acceso 20 de Enero de 2023. Disponible en: <https://www.traumato-logiainfantil.com/es/pie/pies-planos>.
17. American C. pie plano flexible. [Online] Acceso 20 de Enero de 2023. Disponible en: <https://www.org/conditions/flexible-flatfoot?lang=es-MX>.
18. plus M. [Online]; 2023. Acceso 20 de Enero de 2023. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/article/001262.htm>.
19. Clinic M. Pie plano en escolares de Quillacollo Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/366700303>



20. Ergodinamica B. [Online] Acceso 12 de Agosto de 2023. Disponible en:
<https://www.com/blog/pie-plano-pie-cavo-que-son-sus-sintomas-y-tratamiento/>.
21. Ogalla J. [Online]; 2015. Acceso 12 de agosto de 2023. Disponible en:
<https://cinfasalud.cinfa.com/p/pies-planos/>.
22. Parra J. El pie plano; infantil al pediatra. 2011; 13(49). Disponible en:
https://scielo.isciii.es/.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000100012
23. Viladot A. Lecciones sobre patologia del pie 1979 BT, editor. España; 1979. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/libro?codigo=174039>
24. Naranjo Y, Morell L . Concepción Pacheco2 A. Revista Cubana. 2020; 36(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-031100005
25. Pannet p. Pie plano en escolares de Quillacollo Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/366700303>
26. Eugenia M. [Online]; 2023. Acceso 12 de Agosto de 2023. Disponible en:
https://www.educapeques.com/estimulapeques/ejercicios-de-equilibrio.html#google_vignette.
27. Fonseca V. [Online]; 1998. Acceso 12 de Abril de 2023. Disponible en:
<https://www.doccity.com/es/bateria-psicomotora-vitor-da-fonseca/7766784/>.
28. Chumbiray M. Pie plano y su correlación con el equilibrio dinámico en estudiantes de primaria de la institución de educación general "Otchelnik". Lima-Perú 2016.



29. Alvarado W, Sebastian E, Fuentes V, Pie plano en escolares de Quillacollo

Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5256/525664809002/html/>



ANEXOS



ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA INTERNA

Preguntas de investigación	Objetivos	Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica e instrumento
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la relación de los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023?</p> <p>PROBLEMAS ESCPECÍFICOS ¿Cuáles serán las características sociodemográficas relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023?</p> <p>¿Cuáles serán los grados de pie plano relacionado con el nivel del</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la relación de los grados de pie plano y el equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1. Establecer las características sociodemográficas relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023</p>	Grados de Pie Plano	<p>Características Sociodemográficas</p> <p>Grados de pie plano</p>	<p>Edad Sexo</p> <p>Clasificación del pie plano</p>	Se empleo como técnica la observación, y el instrumento fue la guía de observación A través del uso del plantígrafo.



<p>equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023?</p>	<p>2. Identificar los grados de pie plano relacionado con el nivel del equilibrio dinámico en niños de 3 - 5 años de la Institución Educativa Inicial Niño Jesús de Praga, Alto Inambari - Puno - 2023</p>	<p>Equilibrio Dinámico</p>	<p>Escala de puntuación de Fonseca:</p> <p>Marcha controlada</p> <p>Evolución sobre el banco</p> <p>Salto con apoyo unipolar</p> <p>Salto pies juntos</p>	<p>1 débil 2 satisfactorio 3 buena 4 excelente</p>	<p>Se empleo como técnica la observación, y el instrumento fue la guía de observación a través de la Escala de puntuación de Fonseca.</p>
---	--	----------------------------	---	--	---



ANEXO 2
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

ID	Sexo	Edad	Pie Plano		Grados de pie plano		Marcha controlada	Evolución sobre el banco				Saltos con apoyo unipolar		Saltos pies juntos		
			Pie Plano	Grados de pie plano	Pie Plano	Grados de pie plano	MC_1	ESB_1	ESB_2	ESB_3	ESB_4	SAU_1	SAU_2	SPJ_1	SPJ_2	SPJ_3
1	1	3	1	3	1	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	
2	2	4	0	0	0	0	4	4	3	3	3	3	3	3	3	
3	2	4	0	0	0	0	3	3	3	4	4	3	3	3	3	
4	1	4	0	0	0	0	4	4	3	4	4	4	3	3	3	
5	2	4	1	4	1	4	2	2	1	2	2	1	1	2	1	
6	1	3	1	3	1	3	2	3	2	3	3	1	1	2	2	
7	1	4	0	0	0	0	4	4	3	4	4	3	3	4	3	
8	1	4	1	3	1	2	3	4	2	2	2	1	1	2	2	
9	1	4	1	3	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	
10	1	3	0	0	0	0	4	4	3	3	3	3	3	3	3	
11	2	3	0	0	0	0	4	3	3	4	4	3	3	3	3	
12	1	4	0	0	0	0	3	3	3	4	4	3	3	4	3	
13	2	4	1	1	1	1	3	3	3	2	3	2	2	3	3	
14	1	3	0	0	0	0	4	4	3	3	3	3	3	3	3	
15	2	3	0	0	0	0	4	4	3	3	3	2	3	3	3	
16	2	3	0	0	0	0	3	4	2	3	3	3	3	4	3	
17	1	3	0	0	0	0	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
18	2	4	0	0	0	0	4	3	3	3	2	3	2	3	3	
19	1	3	1	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	
20	1	3	0	0	0	0	4	3	3	3	3	2	3	3	3	
21	2	4	0	0	0	0	3	4	3	4	2	2	3	3	3	
22	1	4	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
23	2	4	0	0	0	0	4	4	3	3	3	3	4	3	3	
24	2	4	0	0	0	0	4	3	3	3	3	2	3	3	3	
25	1	4	0	0	0	0	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
26	1	5	1	2	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	
27	2	5	0	0	0	0	4	4	3	2	3	3	2	3	3	
28	2	5	1	3	1	3	2	2	2	3	2	1	1	3	2	
29	1	5	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	3	3	
30	2	5	0	0	0	0	3	3	2	2	3	3	3	3	3	
31	1	5	0	0	0	0	4	4	3	3	3	2	3	3	3	
32	2	5	1	4	1	4	2	2	1	2	2	1	1	2	1	
33	2	5	0	0	0	0	3	3	3	3	3	2	2	3	3	
34	1	5	1	4	1	4	2	2	2	1	1	1	1	2	1	
35	2	4	0	0	0	0	4	4	3	3	3	2	2	3	3	
36	1	5	1	3	1	3	2	2	1	3	2	1	1	2	2	



49	1	5	0	0	1	3	4	3	2	3	3	2	2	2	2	
50	2	5	0	0	0	0	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3
51	2	5	1	4	1	4	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1
52	1	5	0	0	0	0	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3
54	2	5	1	1	0	0	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3
55	2	5	0	0	0	0	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3
56	2	5	1	4	0	0	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2
57	1	5	0	0	0	0	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3
58	2	5	1	2	0	0	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2
59	2	5	0	0	0	0	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3
60	1	5	1	3	1	2	2	2	2	3	3	1	1	2	2	2
61	2	5	0	0	0	0	4	3	4	3	3	2	2	2	3	3
62	2	5	0	0	0	0	4	4	3	3	3	3	2	3	3	2
63	1	5	0	0	0	0	4	4	3	3	3	2	2	3	2	1
64	2	5	1	1	0	0	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3
65	1	5	1	4	1	4	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1
66	1	5	0	0	0	0	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
67	1	5	1	3	1	3	3	2	2	2	1	1	1	2	2	1
68	1	5	0	0	0	0	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3
69	2	5	0	0	0	0	4	4	3	3	3	2	2	3	2	3
70	1	5	0	0	0	0	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2
71	1	5	0	0	0	0	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3
72	2	5	0	0	1	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
73	1	5	1	3	1	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2
74	2	5	0	0	0	0	4	4	3	3	3	2	2	3	2	3
75	1	5	0	0	0	0	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2
77	1	5	0	0	0	0	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3
78	2	5	1	1	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
79	2	5	1	3	1	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2	2
80	2	5	0	0	0	0	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3
81	2	5	0	0	0	0	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3
82	2	5	1	4	1	4	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1
83	2	5	0	0	0	0	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3
84	1	5	0	0	0	0	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3
85	2	5	1	4	1	4	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1
86	2	5	0	0	0	0	4	4	3	4	4	3	3	2	3	3
87	2	5	1	2	1	2	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2
88	1	5	1	3	1	3	2	2	1	2	2	1	1	3	2	2

ANEXO.3

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA PIE PLANO

Nombres y apellidos		Sexo: Masculino (<u> </u>) Femenino (<u> </u>)	
Edad	Grado		
Sección	Ficha de evaluación		
Pie plano	Presencia: (<u> </u>) No presencia: (<u> </u>)		
Pie	Derecho (<u> </u>) Izquierdo (<u> </u>)		
Grados de pie plano Según la Clasificación de viladot	Grado: I (<u> </u>) Grado: II (<u> </u>) Grado: III (<u> </u>) Grado: IV (<u> </u>)		

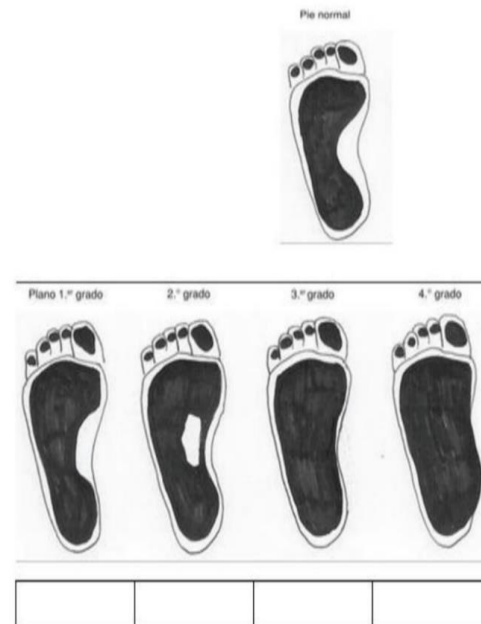
2.- Huella Plantar: (derecho)

2.1 Presenta:



3.- Huella plantar: (izquierdo)

3.1 PRESENTA





ANEXO N° 4

EVALUACION DE EQUILIBRIO DINÁMICO DE FONSECA

ESCALA DE PUNTUACION:

1. Realización imperfecta, incompleta y descoordinada (débil)
2. Realización con dificultades de control (satisfactorio)
3. Realización controlada y adecuada (buena)
4. Realización perfecta, controlada, armoniosa y bien controlada (excelente)

Marcar la puntuación con un círculo según corresponda.

<i>ACTIVIDADES</i>	<i>PUNTUACIÓN</i>			
I. Marcha controlada	4	3	2	1
II. Evolución sobre el banco:				
1. Hacia delante	4	3	2	1
2. Hacia atrás	4	3	2	1
3. Del Lado derecho	4	3	2	1
4. Del lado izquierdo	4	3	2	1
III. Saltos con apoyo unipolar:				
1. Pie derecho	4	3	2	1
2. Pie izquierdo	4	3	2	1
IV. Saltos pies juntos:				
1. Pies juntos adelante	4	3	2	1
2. Pies juntos atrás	4	3	2	1
3. Pies juntos con ojos cerrados	4	3	2	1



Anexo N° 5

GUIA DE JUICIO DE EXPERTOS

I.DATOS GENERALES


- 1.1 Apellidos y nombres del informante : Olarte Florez Roxana
- 1.2 Grado académico : Tecnólogo Medico
- 1.3 Institución donde labora : Hospital III Essalud Juliaca
- 1.4 Cargo que desempeña : Coordinadora de Tecnólogos Médicos
- 1.5 Autor del instrumento : Erika Soledad Calsina Condori

II.INSTRUMENTO

Item	Validez de contenido: El ítem corresponde a la dimensión de la variable		Validez de constructor: el ítem contribuye a mediar el indicador planteado		Validez de contexto: El ítem permite dar valores cuantitativos o cualitativos	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Ampliación del apoyo externo de la bóveda plantar	✓		✓		✓	
Pie plano Grado I	✓		✓		✓	
Pie plano Grado II	✓		✓		✓	
Pie plano Grado III	✓		✓		✓	
Pie plano Grado IV	✓		✓		✓	
Movilidad y desplazamiento	✓		✓		✓	
Marcha controlada	✓		✓		✓	

Los que suscriben, tecnólogos médicos en terapia física y rehabilitación por medio de la presente dejamos constancia que realizamos la revisión de la ficha de recolección datos del proyecto de investigación titulado: **GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3-5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESUS DE PRAGA, ALTO INAMBARI-PUNO-2023**

CONSIDERAMOS QUE DICHO INSTRUMENTO ES VÁLIDO PARA SU APLICACIÓN


 Lic. T.M. Roxana Olarte Florez
 C.T. M.P. 6680
 COORDINADORA INTERINADA
 ESSALUD JULIACA
 III Essalud



GUIA DE JUICIO DE EXPERTOS

I.DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del informante : Gutierrez Canazas Licett Jackeline
- 1.2 Grado académico : Tecnólogo Medico en Terapia Física y Rehabilitación
- 1.3 Institución donde labora : Hospital III Essalud Juliaca
- 1.4 Cargo que desempeña : Tecnólogo Médico
- 1.5 Autor del instrumento : Erika Soledad Calsina Condori

II.INSTRUMENTO

Item	Validez de contenido: El ítem corresponde a la dimensión de la variable		Validez de constructor: el ítem contribuye a mediar el indicador planteado		Validez de contexto: El ítem permite dar valores cuantitativos o cualitativos	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Ampliación del apoyo externo de la bóveda plantar	✓		✓		✓	
Pie plano Grado I	✓		✓		✓	
Pie plano Grado II	✓		✓		✓	
Pie plano Grado III	✓		✓		✓	
Pie plano Grado IV	✓		✓		✓	
Movilidad y desplazamiento	✓		✓		✓	
Marcha controlada	✓		✓		✓	

Los que suscriben, tecnólogos médicos en terapia física y rehabilitación por medio de la presente dejamos constancia que realizamos la revisión de la ficha de recolección datos del proyecto de investigación titulado: **GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3-5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESUS DE PRAGA, ALTO INAMBARI-PUNO-2023**

CONSIDERAMOS QUE DICHO INSTRUMENTO ES VÁLIDO PARA SU APLICACIÓN


 Lic. Licett J. Gutiérrez Canazas
 Tecnólogo Médico
 C.T.M.P. N° 5168

GUIA DE JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del informante : Mgtr. Olga Carcasi Parisaca
1.2 Grado académico : Maestría en Administración de Gerencia de servicios de salud
1.3 Institución donde labora : Hospital Antonio Barrionuevo Lampa
1.4 Cargo que desempeña : Jefa del Servicio de Terapia Física y Rehabilitación y Coordinadora de PMCSSPD
1.5 Autor del instrumento : Erika Soledad Calsina Condori

II. INSTRUMENTO

Item	Validez de contenido: El ítem corresponde a la dimensión de la variable		Validez de constructor: el ítem contribuye a mediar el indicador planteado		Validez de contexto: El ítem permite dar valores cuantitativos o cualitativos	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Ampliación del apoyo externo de la bóveda plantar	✓		✓		✓	
Pie plano Grado I	✓		✓		✓	
Pie plano Grado II	✓		✓		✓	
Pie plano Grado III	✓		✓		✓	
Pie plano Grado IV	✓		✓		✓	
Movilidad y desplazamiento	✓		✓		✓	
Marcha controlada	✓		✓		✓	

Los que suscriben, tecnólogos médicos en terapia física y rehabilitación por medio de la presente dejamos constancia que realizamos la revisión de la ficha de recolección datos del proyecto de investigación titulado: **GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3-5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESUS DE PRAGA, ALTO INAMBARI-PUNO-2023**

CONSIDERAMOS QUE DICHO INSTRUMENTO ES VÁLIDO PARA SU APLICACIÓN



Mg. Olga Carcasi Parisaca
TECNÓLOGO MÉDICO
C.T.M.P. 9743

ANEXO N° 6

Evaluación de la huella plantar a través del uso del plantígrafo



Evaluación del nivel de Equilibrio Dinámico





ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 28/10/2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ERIKA SOLEDAD CALSINA CONDORI
Dirección: Jr. Sr. Huanca Sub LT.1-A Mz. A -Urb.Villa
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 77152982
Teléfono: 948 253 859 email: soledadcalsina2019@gmail.com
Nombres y Apellidos: _____
Dirección: _____
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____
Teléfono: _____ email: _____
Facultad y/o Escuela de Posgrado: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional o Mención: ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
Título o Grado Académico a optar: LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
Asesor: Dra. INGRID LIZ QUISPE TICONA
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:
Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico
Título: GRADOS DE PIE PLANO Y SU RELACIÓN CON EL EQUILIBRIO DINÁMICO EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL NIÑO JESÚS DE PRAGA, ALTO INAMBARI - PUNO - 2023
Palabras claves, (3 a 5 términos): Pie plano, equilibrio dinámico, niños de 3 - 5 años, grados de pie plano.
¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?
1
¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.
² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

- Internacional
- Nacional

Línea de investigación: **SALUD PÚBLICA – P11**

Firma de Autor



huella digital

28 de octubre del 2024

Fecha