

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA
MÉDICA



**Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en
integrantes de la academia “Roncal” Chimbote 2022**

Tesis para obtener el Título profesional de Licenciado en Tecnología
Médica con especialidad en Terapia física y Rehabilitación

Autor:

Ríos Jiménez Brenda Elizabeth

Asesor

Dr. Pantoja Fernández, Julio Cesar (ORCID: 00000002-3574-3088)

Chimbote – Perú

2023

	Pág.
Índice general	i
Índice de tablas	iii
Índice de figuras	iv
Palabras claves	v
Línea de investigación	v
Constancia de Originalidad	vi
Título	vii
Resumen	viii
Abstrac	ix
Introducción	1
Antecedentes y fundamentación científica	1
Justificación de la investigación	12
Problema	12
Conceptualización y operacionalización de variables	13
Hipótesis	13
Objetivos	14
Metodología	15
Tipo y diseño de investigación	15
Tipo de investigación	15
Diseño de Investigación	15
Población y Muestra	15
Población	15
Muestra	15

Técnicas e instrumentos de investigación	16
Técnica	16
Instrumentos	16
Procesamiento y análisis de la información	16
Resultados	17
Análisis y Discusión	22
Conclusiones	24
Recomendaciones	24
Referencias bibliográficas	24
Anexos y apéndices	31

Índice de tablas	Pág.
Tabla 1. Distribución de integrantes del club “Roncal” según Edad / IMC	17
Tabla 2. Clasificación de los tipos de Pie según Método Hernández Corvo	18
Tabla 3. Evaluación de actividad física según Test de Burpees	19
Tabla 4. Distribución de tipo de Pie según etapa de vida	20
Tabla 5. Evaluación física según etapa de vida	21

Índice de figuras	Pág.
Figura 1. Bóveda plantar	5
Figura 2. Anatomía del Talos	6
Figura 3. Anatomía del Antepié	6
Figura 4. Pie Equino y Talo	7
Figura 5. Pie Valgo y Varo	7
Figura 6. Pie en aducción y Abducción	8
Figura 7 Pie normal y Pie plano	8
Figura 8. Clasificación y Diagnostico de Pie plano	9
Figura 9. Análisis del trazado plantar	9
Figura 10. Análisis geométrico del trazado plantar	10
Figura 11. Valoración HERZCO del Pie	10
Figura 12. Técnica de ejercicios del Método Burpees	11
Figura 13. Valoración del método Burpees	11

Palabras Claves

Tema	Deformidades del Pie, Medidores de Ejercicio Personales
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación

Keywords

Subject	Foot Deformities, Personal Fitness Trackers
Speciality	Physical Therapy Specialty

Línea de investigación:

OCDE			Sub-líneas o Campos de Investigación
Área	Sub área	Disciplina	
3. Ciencias Médicas y de Salud	3.3 Ciencias de la Salud	Salud Pública	Rehabilitación Deportiva

Constancia de Originalidad.



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia "Roncal" Chimbote 2022** " del (a) estudiante: **RIOS JIMENEZ BRENDA ELIZABETH**, identificado(a) con Código N° **1115100550**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **13%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 28 de noviembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

**Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en
integrantes de la academia “Roncal” Chimbote 2022**

Resumen

Para la realización de presente investigación en la Academia “Roncal” de Chimbote, ameritó un diseño aplicado, descriptivo y cuantitativo que aplicó como instrumento de evaluación el Método de Hernández y el test de Burpees y como técnica de investigación la observación directa en una población de 95 participantes. Resultados: se halló en el pie derecho e izquierdo pie plano 10,5% y 11,6%; plano normal 4,2% y 3,2%; normal 45,3% y 50,5%; normal cavo 17,9% y 15,8%; cavo 17,9% y 16,8%; cavo fuerte 4,2% y 1,1%; cavo extremo 0,0% y 1,1% respectivamente; según Test de Burpees aplicado a los integrantes de la Academia Roncal calificaron como: malo 88,4%, normal 9,5% y bueno 2,1% y ninguno de los participantes calificó como muy bueno y excelente. Conclusión: Los hallazgos de la tipología del pie según método Hernández Corvo se relacionaron con los resultados del desempeño físico según test de Burpees.

Abstract

For the realization of this research in the "Roncal" Academy of Chimbote, an applied, descriptive and quantitative design was warranted that applied as an evaluation instrument the Hernández Method and the Burpees test and as a research technique direct observation in a population of 95 participants. Results: 10.5% and 11.6% flat feet were found in the right and left foot; normal plane 4.2% and 3.2%; normal 45.3% and 50.5%; normal dig 17.9% and 15.8%; I dig 17.9% and 16.8%; strong dig 4.2% and 1.1%; extreme cavus 0.0% and 1.1% respectively; According to the Burpees Test applied to the members of the Roncal Academy, they qualified as: bad 88.4%, normal 9.5% and good 2.1% and none of the participants qualified as very good or excellent. Conclusion: The findings of the typology of the foot according to the Hernández Corvo method were related to the results of physical performance according to the Burpees test.

Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Taípe (2023) realizó un estudio de diseño descriptivo sobre tipología del Pie y su desempeño en la actividad física en 17 niños de una escuela de Ecuador, como instrumento de evaluación del pie se aplicó el Test de Hernández Corvo y desempeño físico la Batería de evaluación del movimiento para niños 2 (MABC-2). Resultados: 41,2% hombres, 58,8% mujeres, 52,9% presentaron pie plano izquierdo incluido 6 (35,3%) pie derecho; según evaluación de actividad física de los niños con tipología alterada del pie, 47,1% tuvo un rendimiento por encima del promedio, 29,4% promedio y 23,5% superior. Conclusión: la tipología del pie no afectó el desempeño físico de los niños en general.

Campo et al. (2022) realizaron un estudio aplicado y observacional donde observaron el equilibrio dinámico según tipo de pie en 10 deportistas de la Escuela de Deporte de Colombia. Como instrumentos de evaluación de la tipología del pie se utilizó el test de Hernández Corvo y del Y-Balance Test (YBT). Resultados: según IMC 100% adecuados, según dominancia del pie 60% diestros, 40% zurdos y 10% ambidiestros; según tipología del pie en el 70% se identificó pies cavos. Conclusión: la tipología del pie es un factor de riesgo para futuras lesiones.

Pérez et al. (2022) realizaron un estudio descriptivo relacionado a la morfología del pie en 19 deportistas de un club deportivo de Cuba. Resultados: 100% presentaron pies cavos, según género los varones (12) 5(45%) pie izquierdo y 7 (63%) pie derecho; según mujeres (7) del 70 al 80% presentaron pie cavo en ambos pies, 20% en el pie derecho; según IMC la media alcanzó 20.8 considerado normopeso. Conclusión la relación peso/talla afecta la morfología del pie en los deportistas de la población de estudio.

Bravo & Puchi (2022) realizaron un estudio descriptivo y observacional sobre tipología del pie y riesgo de lesiones en un club deportivo femenino en Argentina. La población incluyó a 22 mujeres según índice postural del pie 7% fueron neutros, 19% con evidencia de pronación y 7% tipo supinado. Según método Hernández Corvo 61% de las mujeres presentaron pie cavo lado derecho 19% cavo normal, 5% cavo fuerte, 5% normal; según pie plano 5% fue normal 5% plano, según dominancia del pie 81% derecho, 4,8% ambos, 14,3% izquierdo. Conclusión: el 26,8% de las deportistas asociaron disminución de su rendimiento físico a la morfología del pie.

Álvarez et al. (2021) realizaron un estudio de diseño descriptivo retrospectivo sobre la morfología del pie y desempeño en el básquet en un club de la liga en Colombia. La población de estuvo conformada por 19 jugadores con edad promedio de $9,3 \pm 0,7$ años y talla de $180 \pm 0,8$ cm. Resultados: según pie dominante 73,3% pie derecho, 26,67% pie izquierdo; según tipología del pie por método Herzco 53,3% se consideró normal, 26,7% normal/cavo, 13,33% cavo y 6,67% cavo/fuerte. Según resultados de la prueba de equilibrio Y Balance Test (YBT) no se encuentra relación entre las características del tipo de pie, el equilibrio dinámico.

Guaman & Pulla (2021) analizaron en 54 niños de un colegio público de Ecuador la relación entre el equilibrio dinámico y el tipo de pie. Resultados 53,7% mujeres, según IMC 63% normal, 25,9% sobrepeso, 7,4% obesos y ,3,7% bajo peso; tipo de pie diestro 24,1% plano, 72,2% normal, 3,7% cavo, pie izquierdo 25,9% plano, 66,7% plano, 7,4% cavo; según evaluación de One Leg Balance Test (test estático) que mide el tiempo (segundos) que el sujeto permanece en un solo pie alcanzaron en promedio 132,1" a 126,4" evidenciando un tiempo promedio normal para la edad de los niños.

Uday (2021) realizo un tamizaje de la morfología del pie en 22 atletas de ambos sexos en Ecuador, el estudio de diseño descriptivo no relacional. Para la evaluación del tipo de pie aplico el método de Hernández Corvo (Herzco) con los siguientes resultados: 54,54% pie normal; 15,91% plano y normal cavo; 13,64% cavo. Además, el 55% tenían pies simétricos y 45% asimétricos. Conclusión: la tipología del pie en los atletas predispone a una lesión crónica y bajo rendimiento físico.

Revelo (2021) realizó en Ecuador una investigación observacional en 77 jugadores de fútbol con el propósito de evaluar el tipo del pie y su desempeño físico/deportivo. Los resultados revelaron edad de 12 a 20 años; tipo de pie 55,4% normal, pie plano 3,8%, pie cavo 10,8%. Los resultados demostraron que existe relación estadística muy baja entre los tipos de pie y el rendimiento estándar de los futbolistas. Conclusión: el factor edad del futbolista influye en la adaptación del tipo de pie en su actividad deportiva.

Escobar & Tepud (2020) realizaron una investigación de diseño descriptivo con el propósito de evaluar el riesgo de lesión según tipo de pie en 50 jugadores de fútbol en Colombia. Resultados: pie plano derecho 8% izquierdo 6%, normal diestro 62% izquierdo 48,6%, cavo derecho 30% izquierdo 46%; asimétricos 34% simétricos 66%, según lesiones en su mayoría fueron productos del contacto físico o sobre exigencia física. Conclusión: las lesiones del pie no se asociaron a la morfología del mismo.

Malvaez et al (2020) realizaron un estudio sobre la morfología del pie de 12 atletas de la Academia de Atletismo de Colombia y el riesgo de disminución de la práctica deportiva y de lesión: resultados: según el Índice Postural Podal (IPP) del pie derecho 33% se calificó como pie prono, 53% neutro, 8% muy supino; según pie izquierdo 25% prono, 17% muy prono, 42% neutro 8% supino, 8% muy supino, tipología también hallada mediante el Test *Herzcov* como cavo normal 17%/25%, cavo 17%/25% del pie diestro e izquierdo respectivamente. Conclusión: se evidencia predominio de la dismorfología del pie izquierdo en la población de estudio asociado al entrenamiento.

Sierra et al. (2020) realizaron un estudio relacional entre la morfología del pie y rendimiento gimnástico en 48 participantes en España. Resultados: según IMC 91,7% se consideraron con peso saludable y 8,3% con sobrepeso; según dominancia del pie 81,3% diestros y 18,8% zurdos; según tipo de pie: 75% tipo neutro, 2,1% supino, 22,9% pronado; según huella plantar 72,9% normal, 2,1% plano y 25% cavo. Conclusión: los atletas evaluados no evidenciaron disminución de sus capacidades físicas en la práctica de la gimnasia según tipo de pie debido a un proceso de adaptación espontánea de la mecánica del pie.

García (2021) realizó un estudio de diseño aplicado y observacional para evaluar el tipo de pie y rendimiento físico en 80 alumnos de un colegio en Lima – Perú. Como instrumentos de evaluación aplicó el test de Hernández Corvo y Escala de Fatiga. Resultados: 72,5% presento pie plano y según evaluación física 13,8% se calificó como bajo, 82,5% moderado y 3,8% alto. Conclusión: no se evidenció una relación directa entre los casos de niños con pie plano y rendimiento físico escolar.

Atahualpa (2019) mediante un estudio de diseño aplicado y observacional analizó la relación entre la morfología del pie y riesgo de lesiones en jóvenes reclutas de Arequipa – Perú. El test de Hernández Corvo reveló que 37,3% tienen tipo de pie derecho normal/cavo, 37,7% en el pie izquierdo, según síntomas referidos a la evaluación física 13,3% refirieron dolor de pie/rodillas y 4,0% dolor dorsal.

Pastor (2019) realizó un estudio descriptivo y transversal en 296 niños de una institución educativa de Tacna – Perú, según la valoración del tipo de pie mediante el test de Hernández Corvo se halló en el pie izquierdo 23% pie plano, 5,4% plano normal, 40,5% normal, 18,6% cavo normal, 10,8% cavo, 1% cavo fuerte, 0,7% cavo extremo; pie derecho 22,6% plano, 4,4% plano normal, 43,9% normal, 19,3% cavo normal, 8,1% cavo, 0,7% cavo fuerte y 1,0% cavo extremo. En la valoración del equilibrio estático reportó como malo 19,6%/17,2%; deficiente 59,5%/58,1%; regular 8,4%/9,1% según pie izquierdo y derecho respectivamente. Conclusión: se existe relación entre la tipología del pie y el equilibrio dinámico en los niños de la población de estudio. Conclusión: los síntomas referidos no tienen relación con la morfología del pie.

Rey (2019) realizó un estudio de diseño aplicado en 38 deportista de la Villa Deportiva Nacional (VIDENA) de Lima Perú, el objetivo se planteó determinar si el tipo de pie afecta el rendimiento físico. Resultados: según test Hernández Corvo 63,16% resultó ser pie normal, 18,42% cavo, 18,42% plano; según rendimiento físico 15,79% calificó como “A”, 63,16% “B” 21,05% “C”. El estudio concluyó que no existe relación entre la tipología del pie y el rendimiento físico.

Peralta et al. (2018) realizaron un estudio descriptivo a fin de determinar la relación entre el tipo de pie y el rendimiento del curso de educación física en 217 estudiantes de un colegio público de Lima – Perú, como instrumentos de evaluación se aplicó el método HERZCO con los siguientes resultados: el pie cavo prevaleció en un 54,38% y 58,99% en ambos pies y según escala de medición del curso de educación física los alumnos alcanzaron un promedio de 15,69 puntos de 20. Conclusión: no existe relación significativa entre el tipo de pie y el rendimiento en educación física.

Zelaya (2020) mencionó que el pie humano cumple tres funciones específicas en la locomoción humana como a) Motora al generar el impulso para poder caminar, b) Equilibrio impidiendo el desbalance del cuerpo humano durante el caminar y realización de actividades físicas y c) Amortiguación que lo realiza cuando estamos de pie o en movimiento. Asimismo, menciona que está compuesto por 28 huesos, 55 articulaciones, músculos y tendones que brindan soporte en la ejecución de movimientos múltiples o complejos.

Voegeli (2003) señala que el pie funcionalmente se divide en: a) Bóveda plantar compuesto por los huesos calcáneo, astrágalo, tres cuneiformes, cuboides y metatarsianos, figura (1); b) Talón o apoyo posterior conformado por los huesos astrágalo, que articulado con el calcáneo forman la articulación subastragalina otorgando el punto de apoyo posterior, figura (2); c) Antepié o apoyo anterior conformado por los cinco huesos metatarsianos, falanges (proximales, medias y distales) dando forma a los rayos del antepié que a su vez distribuyen la presión ejercida en el pie, figura (3).

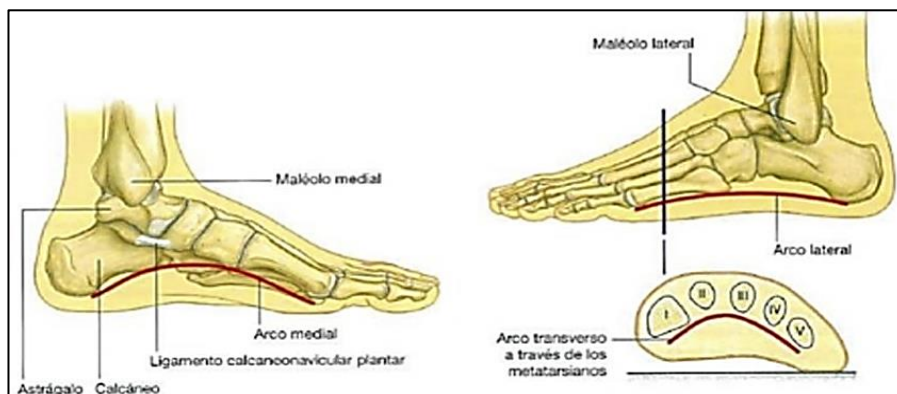


Figura 1. Bóveda plantar. Voegeli (2003)

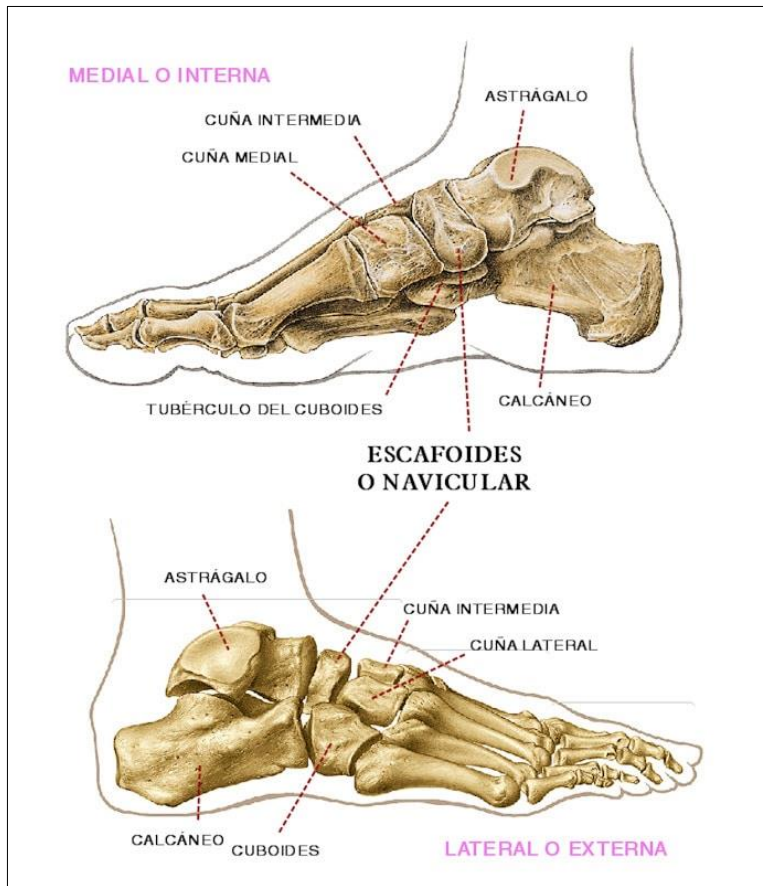


Figura 2. Anatomía ósea del talón o apoyo posterior. Voegeli (2003)

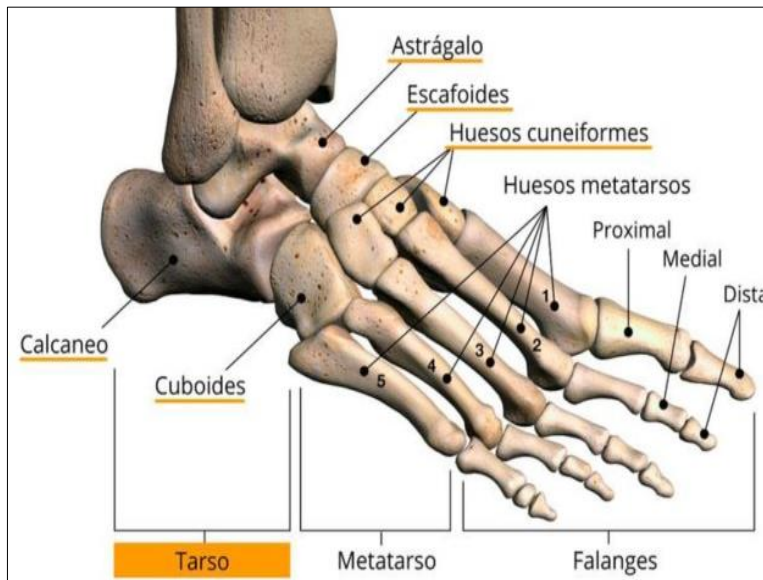


Figura 3. Anatomía del antepié. Voegeli (2003)

Campillo (2019) sostiene que durante la infancia debe ocurrir el desarrollo normal del pie principalmente el arco longitudinal, dependiendo de las condiciones de crecimiento, desarrollo, morfología corporal pueden ocurrir las siguientes deformaciones: a) Alteración de la amplitud que ocasiona pie talo en flexión dorsal y pie equino en flexión plantar, figura (4); b) Movimientos de inversión y eversión que se evidencia en el pie valgo donde el retropié se orienta hacia afuera y pie varo que se orienta hacia adentro, figura (5); c) Movimientos de aducción donde el antepié se desvía hacia la línea media, y abducción que se desvía hacia afuera, figura (6)



Figura 4. Pie Equino y Talo. Campillo (2019)



Figura 5. Pie Valgo y Varo. Campillo (2019)

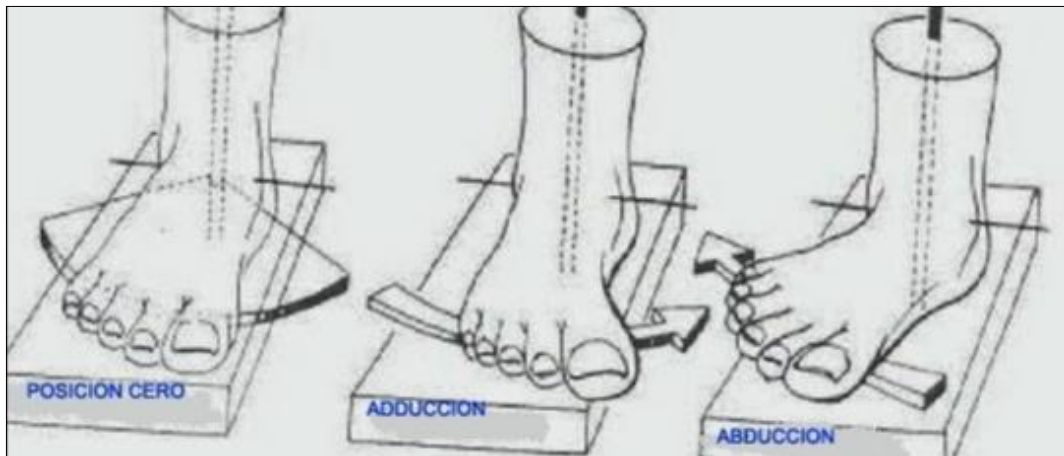


Figura 6. Pie en aducción y abducción. Campillo (2019)

García & Murcia (2020) actualizaron el concepto del Pie Plano, mencionan que pueden ser asintomáticos y presentar manifestaciones clínicas durante la etapa de crecimiento y desarrollo del niño. Sostienen que hasta los 3 años el pie del infante tiene una apariencia plana y a partir de los 5 años el arco plantar es evidente, pero existe un 20% de niños que no desarrollaran el arco plantar por lo tanto el pie plano se define como la ausencia del arco plantar, figura (7) y lo clasifica en: a) Pie plano flexible que es asintomático y reducible por descarga, b) Pie plano rígido que no es reducible por descarga o alguna maniobra.

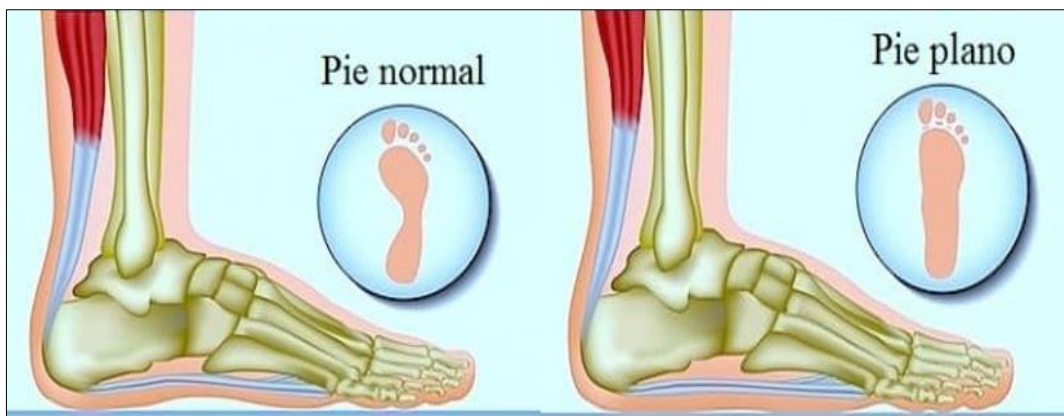


Figura 7. Pie normal y Pie plano García & Murcia (2020)

P ₁	Punto prominente anterior del borde interno	L ₁ ∩ L ₅
P ₂	Punto prominente posterior del borde interno	∈ L ₁
P ₃	Punto prominente digital	∈ L ₂
P ₄	Punto prominente del borde externo	∈ L ₃
P ₅	Punto prominente del talón	∈ L ₄
P ₆	Referencia de la segunda medida fundamental	L ₁ ∩ L ₆
P ₇	Referencia de la tercera medida fundamental	L ₁ ∩ L ₇
P ₈	En el contorno interno de la zona tarso metatarsal	L ₁ ∩ L ₈
P ₉	En el contorno externo de la zona tarso metatarsal	L ₆ ∩ L ₉
P ₁₀	En el contorno externo de la zona del talón	L ₇ ∩ L ₁₀
P ₁₁	Referencia de la MF en el lado externo del rectángulo	L ₃ ∩ L ₅
V ₁	Vértice anterior interno del rectángulo de impresión	L ₁ ∩ L ₂
V ₂	Vértice anterior externo del rectángulo de impresión	L ₂ ∩ L ₃
V ₃	Vértice posterior externo del rectángulo de impresión	L ₃ ∩ L ₄
V ₄	Vértice posterior interno del rectángulo de impresión	L ₁ ∩ L ₄
L ₁	Definida por los puntos prominentes del borde interno	P ₁ ∈ L ₁ y P ₂ ∈ L ₁
L ₂	Perpendicular a L ₁ pasando por el punto prominente digital	L ₂ ⊥ L ₁ y P ₃ ∈ L ₂
L ₃	Perpendicular a L ₂ pasando por el punto prominente P ₄	L ₃ ⊥ L ₂ y P ₄ ∈ L ₃
L ₄	Perpendicular a L ₃ pasando por el punto prominente del talón	L ₄ ⊥ L ₃ y P ₅ ∈ L ₄
L ₅	Perpendicular a L ₁ pasando por el punto prominente P ₁	L ₅ ⊥ L ₁ y P ₁ ∈ L ₅
L ₆	Perpendicular a L ₁ pasando por el punto P ₆	L ₆ ⊥ L ₁ y P ₆ ∈ L ₆
L ₇	Perpendicular a L ₁ pasando por el punto P ₇	L ₇ ⊥ L ₁ y P ₇ ∈ L ₇
L ₈	Perpendicular a L ₆ en el contorno interno de la huella	L ₈ ⊥ L ₆ y P ₈ ∈ L ₈
L ₉	Perpendicular a L ₆ en el contorno externo de la huella	L ₉ ⊥ L ₆ y P ₉ ∈ L ₉
L ₁₀	Perpendicular a L ₇ en el contorno externo de la huella	L ₁₀ ⊥ L ₇ y P ₁₀ ∈ L ₁₀
MF ₁	Medida fundamental	$\overline{P_1 V_1}$
MF ₂	Primera reiteración de la medida fundamental	$\overline{P_1 P_6}$
MF ₃	Segunda reiteración de la medida fundamental	$\overline{P_6 P_7}$
x	Ancho metatarsal	$\overline{P_1 P_{11}}$
y	Ancho tarso metatarsal	$\overline{P_8 P_9}$
ei	Espacio interno no impreso en la zona tarso metatarsal	$\overline{P_6 P_8}$
ta	Ancho del talón	$\overline{P_7 P_{10}}$

Figura 10. Análisis geométrico del trazado plantar. Arango et al. (2019)

Valoración HERZCO del pie		Valoración de HERZCO ajustada	
%X	Valoración	%X	Valoración
0 - 34	Plano	[0 , 34.5)	Plano
35 - 39	Plano / Normal	[34.5 , 39.5)	Plano / Normal
40 - 54	Normal	[39.5 , 54.5)	Normal
55 - 59	Normal / Cavo	[54.5 , 59.5)	Normal / Cavo
60 - 74	Cavo	[59.5 , 74.5)	Cavo
75 - 84	Cavo - Fuerte	[74.5 , 84.5)	Cavo - Fuerte
85 - 100	Cavo - Extremo	[84.5 , 100]	Cavo - Extremo

Figura 11. Valoración HERZCO del pie. Arango et al. (2019)

Gadea (2020) explica que un método práctico para evaluar el rendimiento físico es a través del método de Burpee desarrollado por el Dr. Royal H. Burpee en 1930 que permite medir el estado físico de una persona, al inicio el método no incluía saltos ni flexiones y se utiliza medir, mejorar la resistencia cardiovascular y muscular. El método consiste en realizar una secuencia de movimientos en 1 minuto figura (12) para luego para ser evaluados según número de repeticiones realizadas figura (13).

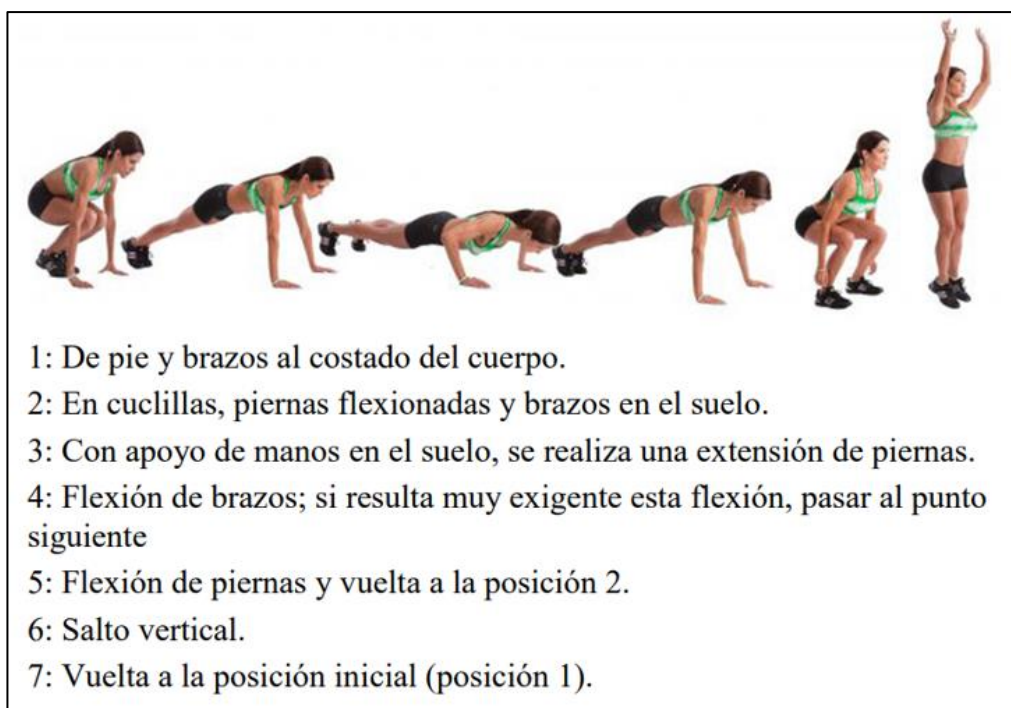


Figura 12. Técnica de ejercicios del Método Burpees. Gadea (2020)

Número de repeticiones	Estado de forma
0 - 30	Malo
31 - 40	Normal
41 - 50	Bueno
51 - 60	Muy bueno
+ 60	Excelente

Figura 1. Técnica de ejercicios del Método Burpees. Gadea (2020)

Justificación.

El presente se realizó con el propósito de conocer las dificultades y las limitaciones de los integrantes de un club deportivo que tienen para desarrollar sus actividades físicas asociados a la morfología del pie, asimismo sensibilizar a cada integrante sobre la importancia de realizar sus actividades físicas deportivas con responsabilidad y prevenir futuras complicaciones por lo que el realizar esta investigación presento las siguientes justificaciones:

Justificación practica: los métodos e instrumentos de evaluación sobre la tipología del pie y rendimiento físico fueron de fácil ejecución, seguros para el participante y con supervisión para su aplicación.

Justificación social: los integrantes del club deportivo y sus pares desarrollaron una mejor actividad física según su tipo de pie sin el riesgo de lesiones.

Justificación metodológica: la propuesta metodológica se basó en la observación directa por cuanto se aplicó ficha de evaluación de rendimiento físico y el método de Hernández Corvo para obtener resultados del estudio.

Problema.

Una alteración de la morfología del pie de causa genética o adquirida constituye un impedimento o limitación para la realización de una actividad física/deportiva en las personas, más aún cuando la actividad física es repetitiva, intensa, y exigente puede predisponer a una seria lesión de tipo agudo o crónica. Ante esta situación se planteó el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles es la tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia “Roncal” Chimbote 2022?

Conceptualización y operacionalización de variables.

Variable 1: Tipología del Pie

Definición conceptual: Rivero (2021) lo define como la constitución anatómica de la estructura de un pie que dependiendo de la forma de sus componentes como huesos, músculos, tendones puede adquirir determinada forma.

Definición operacional: Arango (2019) es la clasificación del tipo de pie según el método de Hernández Corvo se realizó un análisis geométrico de la huella plantar para determinar la forma de los pies (plano, plano normal, normal, normal cavo, cavo fuerte, cavo extremo).

Variable 2: Desempeño físico/deportivo

Definición conceptual: Gadea (2020) refirió que es la valoración a una serie de ejercicios repetitivos que realizó una persona en un determinado tiempo y que es valorado de acuerdo a su propia escala como el método de Burpees.

Definición operacional: serie de ejercicios secuenciales y repetidos que realizó una persona en un minuto y que según número de repeticiones se pudo calificar como malo (0-30); normal (31 – 40); bueno (41 – 50); muy bueno (51 – 60) y excelente (> 60).

Hipótesis

Arias & Covinos (2021) explicaron que las investigaciones de diseño descriptivo no requieren de formulación de hipótesis por cuanto se trata de señalar características del problema de estudio como la tipología del Pie y Rendimiento físico.

Objetivos.

Objetivo General

Determinar la tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia “Roncal” Chimbote 2022

Objetivos Específicos.

Caracterizar según IMC, edad y actividad deportiva a los integrantes de la academia Roncal 2022.

Identificar la tipología del pie según Método de Hernández a los integrantes de la Academia Roncal 2022

Evaluar el desempeño físico/deportivo mediante el test de Burpees a los integrantes de la Academia Roncal 2022

Relacionar los resultados de la tipología del pie y el desempeño físico/deportivo en los integrantes de la Academia Roncal 2022.

Metodología.

Tipo y diseño de la investigación.

Según su finalidad

Aplicada: Esteban (2018) diseño que permitió desarrollar información nueva sobre la morfología del pie y el desempeño físico mediante de un grupo de deportistas de una academia donde se aplicó para su evaluación el método de Hernández Corvo y de Burpees.

Según su alcance

Descriptiva: Córdova et al. (2023) según el diseño aplicado se identificaron y observaron características que fueron medidas y cuantificadas como la morfología del pie y desempeño físico de los integrantes de la Academia Roncal.

No experimental: Galarza (2021) en relación a los aspectos éticos de una investigación, se respetó el anonimato y libre participación de la población de estudio, así como de la veracidad de los datos y resultados obtenidos.

Cuantitativa: Polanía et al. (2020) la información acopiada, procesada, y representada en tablas fueron de características numéricas según los objetivos e hipótesis planteada.

Población y muestra.

Población: Mucha et al. (2020) para la conformación de la población de estudio se verifico que los participantes posean características y atributos medibles y cuantificables similares, por lo que se incluyó a 95 integrantes de la Academia Roncal de Chimbote.

Muestra: Hernández (2021) según tamaño de la población y criterio estadístico de la referencia se aplicó el muestro No Probabilístico a conveniencia por lo que se incluyeron a los 95 integrantes de la Academia Roncal considerados población.

Técnica e instrumentos de investigación

Técnica de investigación.

Gonzales (2021) para este propósito se aplicó la observación directa mediante interacción controlada y sin sesgo con los sujetos de estudio, asimismo se establecieron actividades como el trámite de autorización, elaboración de un cronograma de actividades, programación de evaluación a los integrantes de la Academia Roncal, aplicación del Método Hernández Corvo y Burpees y llenado del instrumento de recolección de datos.

Instrumento de investigación.

Martínez (2022) para el presente estudio se diseñó un instrumento de recolección de datos que permitió el acopio de los resultados del análisis de la tipología del pie según Método Hernández Corvo y desempeño físico según Test de Burpees aplicado a los sujetos de la investigación.

Procesamiento y análisis de la información.

Gamboa (2022) según lo sugerido por la referencia se utilizó recursos informáticos e estadísticos como el programa Excel 2021 que facilitaron la tabulación, procesamiento, y elaboración de tablas estadísticas y resultados según los objetivos del estudio.

Resultados

Concluido el procesamiento de datos de la tesis “Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia “Roncal” Chimbote 2022” se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1

Distribución de integrantes del club “Roncal” según Edad / IMC

Edad / IMC de deportistas	N°	%
Edad		
Niños (< 12años)	36	37.9%
Adolescentes (12 - < 19 años)	59	62.1%
Joven (19 - 29 años)	0	0.0%
IMC		
Bajo peso < 18.5	19	20.0%
Normal ≥ 18.5 - 24,99	58	61.1%
Sobre peso 25 - 29.99	15	15.8%
Obesidad 30 - 34.99	3	3.2%
Obesidad mórbida > 35	0	0.0%
Total	95	100.0%

Según evaluación antropométrica, se halló según edad 37,9% de niños, 62,1% adolescentes; según IMC 20,0% con bajo peso, 61,1% normal, 15,8% sobrepeso y 3,2% con obesidad.

Tabla 2

Clasificación de los tipos de Pie según Método Hernández Corvo.

Tipología del Pie según Hernández Corvo	Pie Derecho		Pie Izquierdo	
	Nº	%	Nº	%
Plano (0 -34)	10	10.5%	11	11.6%
Plano Normal (35 - 39)	4	4.2%	3	3.2%
Normal (40 - 45)	43	45.3%	48	50.5%
Normal / Cavo (55 - 59)	17	17.9%	15	15.8%
Cavo (60 - 74)	17	17.9%	16	16.8%
Cavo fuerte (75 - 84)	4	4.2%	1	1.1%
Cavo Extremo (85 - 100)	0	0.0%	1	1.1%
total	95	100.0%	95	100.0%

De acuerdo a la valoración del pie según método Hernández Corvo encontramos la siguiente distribución; plano 10,5% y 11,6%; plano normal 4,2% y 3,2%; normal 45,3% y 50,5%; normal cavo 17,9% y 15,8%; cavo 17,9% y 16,8%; cavo fuerte 4,2% y 1,1%; cavo extremo 0,0% y 1,1% del pie derecho e izquierdo respectivamente.

Tabla 3

Evaluación de actividad física según Test de Burpees.

Evaluación física Test de Burpees	N°	%
Malo (0 -30)	84	88.4%
Normal (31 - 40)	9	9.5%
Bueno (41 -50)	2	2.1%
Muy Bueno (51 -60)	0	0.0%
Excelente (> 60)	0	0.0%
total	95	100.0%

En la medición de la repetición del ejercicio aplicado por el Test de Burpees que evalúa la actividad física calificaron como: malo 88,4%, normal 9,5% y bueno 2,1% y ninguno de los participantes calificó como muy bueno y excelente.

Tabla 4

Distribución de tipo de Pie según etapa de vida

Tipología del Pie según Hernández Corvo	Niño 37.9%				Adolescente 62,1%			
	Derecho		Izquierdo		Derecho		Izquierdo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Plano (0 -34)	5	13.9%	5	13.9%	5	8.5%	6	10.2%
Plano Normal (35 - 39)	0	0.0%	0	0.0%	4	6.8%	3	5.1%
Normal (40 - 45)	17	47.2%	21	58.3%	26	44.1%	27	45.8%
Normal / Cavo (55 - 59)	7	19.4%	6	16.7%	10	16.9%	9	15.3%
Cavo (60 - 74)	5	13.9%	4	11.1%	12	20.3%	12	20.3%
Cavo fuerte (75 - 84)	2	5.6%	0	0.0%	2	3.4%	1	1.7%
Cavo Extremo (85 - 100)	0	0.0%	0	0.0%		0.0%	1	1.7%
total			36				59	

Según distribución de tipologías del Pie por el método Hernández Corvo y etapas de vida no se evidencia diferencia porcentual significativa en los tipos de pies y edad de los participantes de la academia Roncal de Chimbote

Tabla 5

Evaluación física según etapa de vida

Evaluación física Test de Burpees según etapas de vida	Niño 37,9%		Adolescente 62,9%	
	N°	%	N°	%
Malo (0 -30)	34	94.4%	50	84.7%
Normal (31 - 40)	2	5.6%	7	11.9%
Bueno (41 -50)	0	0.0%	2	3.4%
Muy Bueno (51 -60)	0	0.0%	0	0.0%
Excelente (> 60)	0	0.0%	0	0.0%
total	36	37.9%	59	100.0%

Según resultados del Test de Burpees según etapas de vida, calificaron como: malo 94,4% y 84,7%; normal 5,6% y 11,9%; bueno 0,0% y 3,4% en niños y adolescentes respectivamente.

Análisis y Discusión.

Concluida la elaboración de los resultados de la tesis “Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia “Roncal” Chimbote 2022” se realizó el siguiente análisis:

En la evaluación antropométrica, se halló según IMC 20,0% con bajo peso, 61,1% normal, 15,8% sobrepeso y 3,2% con obesidad, resultados similares reportados por Guaman & Pulla (2021) 63% normal, 25,9% sobrepeso, 7,4% obesos y ,3,7% bajo peso; Sierra et al. (2020) en la evaluación de IMC de su población IMC 91,7% se consideraron con peso saludable y 8,3% con sobrepeso.

Según el tipo de pie identificado por el método Hernández Corvo 10,5% fue plano y 11,6%; plano normal 4,2% y 3,2%; normal 45,3% y 50,5%; normal cavo 17,9% y 15,8%; cavo 17,9% y 16,8%; cavo fuerte 4,2% y 1,1%; cavo extremo 0,0% y 1,1% del pie derecho e izquierdo respectivamente. En la medición de la actividad física según Test de Burpees que evalúa la actividad física calificaron como: malo 88,4%, normal 9,5% y bueno 2,1% y ninguno de los participantes calificó como muy bueno y excelente. En el análisis comparativo con los antecedentes citados Taipe (2023) reportó en su población que 52,9% presentaron pie plano izquierdo incluido y 35,3% pie derecho con un desempeño normal de actividades deportivas; Campo et al. (2022) halló 70% de pacientes con pie cavo y alto riesgo de lesiones; Pérez et al. (2022) informó que el 100% de su población presentaron pies cavos 45% en el pie izquierdo y 63% pie derecho en caso de niños, pero 80% de mujeres en ambos pies; Bravo & Puchi (2022) señalaron que según método HERZCO el 61% de mujeres presentaron pie cavo lado derecho 19% cavo normal, 5% cavo fuerte, 5% normal; según pie plano 5% fue normal 5% plano que afectaron el desempeño de la practica del futbol y alto riesgo de lesiones; pero sin embargo Álvarez et al. (2021) halló por método Herzco 53,3% se consideró normal, 26,7% normal/cavo, 13,33% cavo y 6,67% cavo/fuerte, sin riesgo de lesiones y manteniendo el mismo nivel de práctica de su deporte.

Guaman & Pulla (2021) informo que según tipo de pie diestro 24,1% fueron tipo plano, 72,2% normal, 3,7% cavo, pie izquierdo 25,9% plano, 66,7% plano, 7,4% cavo que sometidos a prueba de equilibrio respondieron de manera óptima; Por su parte Uday (2021) observo que en atletas con lesiones crónicas del pie y disminución progresiva de la práctica deportiva según método Hernández Corvo 54,54% tenían pie normal; 15,91% plano y normal cavo; 13,64% cavo; Escobar & Tepud (2020) observó en jugadores de futbol pie plano derecho 8% e izquierdo 6%, normal diestro 62% e izquierdo 48,6% no asociadas a ningún tipo de lesión; Malvaez et al (2020) halló en una población de atletas pie cavo normal 17%/25%, cavo 17%/ 25% del pie diestro e izquierdo respectivamente con evidencia de predominio de la dismorfología del pie izquierdo; Sierra et al. (2020) mencionó que según huella plantar 72,9% normal, 2,1% plano y 25% cavo sin afectación a su rendimiento deportivo; García (2021) halló 72,5% presento pie plano y según evaluación física 13,8% se calificó como bajo, 82,5% moderado y 3,8% alto; Atahualpa (2019) que el test de Hernández Corvo reveló que 37,3% tenían tipo de pie derecho normal/cavo, 37,7% en el pie izquierdo; Pastor (2019) halló en el pie izquierdo 23% pie plano, 5,4% plano normal, 40,5% normal, 18,6 cavo normal, 10,8% cavo, 1% cavo fuerte, 0,7% cavo extremo; en el pie derecho 22,6% plano, 4,4% plano normal, 43,9% normal, 19,3% cavo normal, 8,1% cavo, 0,7% cavo fuerte y 1,0% cavo extremo y según valoración del equilibrio estático reportó como malo 19,6%/17,2%; deficiente 59,5%/58,1%; regular 8,4/9,1% del pie izquierdo y diestro respectivamente; Rey (2019) reportó 63,16% resultado ser pie normal, 18,42% cavo, 18,42% plano con desempeño promedio de la actividad deportiva al igual que Peralta et al. (2018) señaló que en su población el pie cavo prevaleció en un 54,38% y 58,99%.

Según distribución de tipologías del Pie por el método Hernández Corvo y etapas de vida no se evidencia diferencia porcentual significativa en los tipos de pies y edad de los participantes de la academia Bernal de Chimbote, y según resultados del Test de Burpees según etapas de vida, calificaron como: malo 94,4% y 84,7%; normal 5,6% y 11,9%; bueno 0,0% y 3,4% en niños y adolescentes respectivamente.

Conclusiones y Recomendaciones

Culminado la fase de análisis y discusión de la tesis pregrado “Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia “Roncal” Chimbote 2022”, se establecieron las siguientes conclusiones y recomendaciones:

Conclusiones:

Según Método de Hernández se halló en el pie derecho e izquierdo pie plano 10,5% y 11,6%; plano normal 4,2% y 3,2%; normal 45,3% y 50,5%; normal cavo 17,9% y 15,8%; cavo 17,9% y 16,8%; cavo fuerte 4,2% y 1,1%; cavo extremo 0,0% y 1,1% respectivamente.

Según Test de Burpees calificaron como: malo 88,4%, normal 9,5% y bueno 2,1% y ninguno de los participantes calificó como muy bueno y excelente.

Los resultados del método Hernández Corvo se relacionaron con los resultados del desempeño físico según test de Burpees.

Recomendaciones:

- Socializar los resultados con la comunidad de la Academia Roncal y autoridades del sector deportivo y salud
- Incentivar acciones preventivas deportivas supervisadas para disminuir el riesgo de lesión.
- Involucrar a otras academias deportivas para el estudio la morfología de miembros superiores e inferiores según tipo de deporte realizado.

Referencias Bibliográficas.

- Alegre, L., & Sánchez-Ramírez, C. (2020). CAMBIOS AGUDOS EN MORFOLOGÍA DEL PIE Y PRESIONES PLANTARES AL CORRER DESCALZO. *Revista Internacional De Medicina Y Ciencias De La Actividad Física Y Del Deporte*, 20(78), 211–226. Recuperado de: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2020.78.002>
- Álvarez, J. P., Oñate, G. H., Cruz, C. A., López-Salamanca, D. E., & Hincapie-Gallon, O. L. (2021). Foot characteristics and dynamic balance in young Colombian basketball players. *Fisioterapia*, 43(6), 333-339. Recovered from: <https://doi.org/10.1016/j.ft.2021.03.003>
- Arango, J. C. A., Nieto, D. C., & Rengifo, G. M. R. (2019). Análisis de huella plantar bajo el método HERZCO. *Lecturas: Educación física y deportes*, 24(251), 1. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7272901>
- Arias González, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Recuperado: <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Atahualpa, L., (2019). Caracterización de la Huella Plantar del Personal Militar del Agrupamiento de Comunicaciones José Olaya-Tiabaya, Arequipa 2019 [Tesis, Universidad Católica de Santa María]. Recuperado de: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/9197>
- Bravo, V. E., & Puchi, B. S. (2022). Lesiones podológicas que presentan las jugadoras de fútbol femenino que participan en la liga de fútbol de Neuquén-Li. Fu. Ne y su relación con la morfología del pie (Bachelor's thesis). Recovered from: <https://hdl.handle.net/20.500.14125/483>
- Campillo, M. R. (2019). El pie normal y su patología. *PediatríaIntegral*, 203. Recovered from: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/06/Pediatria-Integral-XXIII-4_WEB.pdf#page=36
- Campo-Ramírez, Miguel Ángel, Hernández-Oñate, Gabriel Enrique, López-Salamanca, David Eliecer, Hincapié-Gallón, Olga Lucía, Mosquera, Wladimir, & Paz Sánchez, Gina Marcela. (2022). Caracterización del equilibrio dinámico y la tipología de pie en futbolistas juveniles. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 54, e325. Epub October 21, 2022. <https://doi.org/10.18273/saluduis.54.e:22030>

- Casado, L. M. (2014). REVISIÓN DE LAS VARIACIONES MORFOLÓGICAS DEL PIE DE LOS NIÑOS EN EDAD ESCOLAR. Dr. Galo Naranjo López, 6(1), 44. Recuperado de:
https://www.academia.edu/download/63396707/Revista_DIDE_Volumen_6_Junio_201420200522-8193-26ppka.pdf#page=44
- Córdoba, N. S., Astorquia, L. E., Alegrechy, A. H., Díaz Ferrari, A., & Luques, V. (2023). Metodología de la investigación I. recuperado de:
<http://200.3.125.79:8080/handle/2133/25465>
- Díaz Theran, K. M., Hoyos Espitia, C. A., & Aduen Ángel, J. (2017). Tipología del pie para mejorar el bienestar físico en niños futbolistas. *Calidad de Vida, Inclusión Social y Bienestar Humano*, 112-125. Recuperado de:
<https://repositorio.cecar.edu.co/bitstream/handle/cecar/6959/86-Manuscrito%20de%20cap%C3%ADtulo-2114-1-10-20200727.pdf?sequence=1>
- Efdeportes (2020) Influencia del pie en la estática, marcha y otras habilidades en escolares de 6 a 12 años. <https://efdeportes.com/efd51/pie.htm>
- Escobar Agudelo, S. P., & Tepud Montoya, L. (2020). Tipología del pie y lesiones osteomusculares en futbolistas sub 17 y sub 20: Un estudio de cohorte. Recuperado de: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/16706>
- Esteban Nieto, N. (2018). Tipos de investigación. Recuperado de:
<http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Gadea, Víctor (2020) Método Burpees como ejercicio y forma de testeo. Recuperado de:
https://uruguayeduca.anep.edu.uy/sites/default/files/2019-11/Burpees%20como%20ejercicio%20y%20forma%20de%20testeo_0.pdf
- Galarza, C. A. R. (2021). Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 10(1), 1-7. Recuperado de:
<https://www.cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/356>
- Gamboa Graus, M. E. (2022). ESCALAS DE MEDICIÓN ESTADÍSTICA. *Didáctica Y Educación* ISSN 2224-2643, 13(1), 341–366. Original work published 31 de enero de 2022 Recovered from:
<https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/1327>

- García Paños, J. P., & Murcia, H. L. V. (2020). Pie plano en la infancia. Boletín médico pital de la unidad de ortopedia infantil y pie y tobillo del hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Recuperado de: <https://aware.doctor/wp-content/uploads/2020/03/2020.03.21-Garci%CC%81a-Pan%CC%83os-Confina2.0-Pie-Plano.pdf>
- García Portella, C. D. (2021). El arco plantar y la fatiga en escolares de nivel primario del colegio San Ignacio, Villa Maria del Triunfo–Lima–Perú 2020. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5221>
- González, J. M. T. (2021). Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario (Vol. 171). Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=7O0uEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=tecnica+de+investigacion&ots=wcOx2AQUfq&sig=4lSE9QvTELctVxFeJ7clPADGQdk>
- Guamán Maza, W. W., & Pulla Calle, F. I. Influencia del tipo de pie en el equilibrio estático y dinámico durante las clases de EE. FF, en estudiantes entre 9-11 años (Bachelor's thesis, Universidad de Cuenca). Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/36335>
- Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. Revista Cubana de Medicina General Integral, 37(3). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252021000300002&script=sci_arttext
- Lozano, A. G. M. (2009). Pie plano en la infancia y adolescencia. Conceptos actuales. Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica, 11(1), 5-13. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=21888>
- Maceda Malaga, Y. S. (2018). Relación entre el equilibrio estático y el tipo de pie en niños de 10 y 11 años de la institución educativa primaria N° 70035 Bellavista-Puno 2017. Recuperado de: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/7750/Tesis_Relacion_Equilibrio_Estatico_Ni%C3%B1os_10%20y%2011%20A%C3%B1os.pdf?sequence=1

- Malvaez Barrera, U., Ramírez Piña, M. B., González Jiménez, L. I., Jimenez Martínez, S., Rodríguez Márquez, L., & Pérez Lindoro, M. Ángel. (2020). Prevalencia de alteraciones morfológicas en el pie de los velocistas de la academia de atletismo de la Universidad Autónoma de Querétaro. *Digital Ciencia@UAQRO*, 13(1), 95–101. Recuperado de: <https://revistas.uaq.mx/index.php/ciencia/article/view/65>
- Martínez, D. V. S. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 9(17), 38-39. Recuperado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/7928>
- Martínez, G. (2021). Deformidades de los pies en niños. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(3), 336-343. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2021.01.007>
- Miguel-Andrés, I., Mayagoitia-Vázquez, J. J., Orozco-Villaseñor, S. L., León-Rodríguez, M., & Samayoa-Ochoa, D. (2021). Efecto de la morfología de las plantas de los pies en la distribución de presión plantar en atletas jóvenes con diferentes tipos de pie. *Fisioterapia*, 43(1), 30-37. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7715760>
- Mucha-Hospinal, L. F., Chamorro-Mejía, R., Oseda-Lazo, M. E., & Alania-Contreras, R. D. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*, 12(1), 50-57. Recuperado de: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/udh/article/view/253e>
- Ortega, D. R. (2019). Análisis de la huella plantar en escolares de 4º de ESO. *EmásF: revista digital de educación física*, (60), 106-115. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7063109>
- Pastor Rodríguez, L. E. (2019). Pie Plano y su Relación con el Equilibrio Estático y Dinámico en Escolares del 4to, 5to, y 6to Grado del Nivel Primario de la Institución Educativa Coronel Bolognesi de Tacna en el Año 2018. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12969/761>
- Peralta Gonzales, S. M., & Santisteban Francia, J. N. (2017). Rendimiento académico en el área de educación física relacionado al tipo de huella plantar en niños de 6-12 años de un colegio de Lima. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14095/185>

- Peralta-Gonzales, S., Santisteban-Francia, J., & Peralta-Alvarez, F. (2018). Performance in the physical education area and type of footprint in Lima's schoolchildren Rendimiento en el área de educación física y tipo de huella plantar en escolares limeños. CASUS. Revista De Investigación Y Casos En Salud, 3(1), 33–39. Recovered from: <https://doi.org/10.35626/casus.1.2018.38>.
- Pérez, R. I. N., Benavente, L. M. G., Barrios, J. C., & Abelarde, O. R. (2022). Perfil morfofuncional del pie en baloncestistas y voleibolistas de la provincia de Ciego de Ávila/Morphofunctional profile of the foot in basketball and volleyball players from the province of Ciego de Avila. Universidad & ciencia, 11(2), 110-119. Recuperado de: <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/download/2199/3903/12507>
- Polanía Reyes, C. L., Cardona Olaya, F. A., Castañeda Gamboa, G. I., Vargas, I. A., Calvache Salazar, O. A., & Abanto Vélez, W. I. (2020). Metodología de investigación Cuantitativa & Cualitativa. Recuperado de: <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/596>
- Revelo Morales, E. X. (2021). Evaluación del ángulo Q y huella plantar según rangos de edad en futbolistas del Club Profesional Leones del Norte [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11009>
- Rey Córdova, H. E. (2019) Influencia del tipo de pie en el rendimiento del atleta de alta competencia Villa Deportiva Nacional 2017. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/2655>
- Rivero, C. (2021) Tipos de Pie. Partes del cuerpo humano / Extremidades / Tipos de pie. Atlas de Anatomía – España. Recovered from: <https://atlasdeanatomia.com/tipos-de-pie/>
- Sánchez, Celso, Alarcón, Eduardo, & Morales, Hugo. (2017). Morphofunctional Foot Characteristics of Chilean University Athletes in Ten Sports Disciplines. International Journal of Morphology, 35(4), 1403-1408. Recovered from: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000401403>
- Sierra-Palmeiro, E., Bobo-Arce, M., Fernández-Villarino, M., Fernández-Villarino, M., Alonso-Tajes, F., González-Martin, M., & Gómez-Rivas, L. (2020). Asociación entre morfología del pie y rendimiento en gimnasia rítmica. Revista Internacional De Medicina Y Ciencias De La Actividad Física Y Del Deporte, 20(79), 567–583. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2020.79.012>

- Taípe Zapata, C. M. (2023). La tipología de la huella plantar en la motricidad gruesa de escolares de Educación Inicial (Bachelor's thesis, Carrera de Pedagogía de la Actividad física y deporte). Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/37176>
- Uday, H. P. Z. (2021). Prevalencia del tipo de pie en pruebas de velocidad su influencia en el rendimiento deportivo. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/37537/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf>
- Voegeli, A. V. (2003). Anatomía funcional y biomecánica del tobillo y el pie. Revista española de reumatología, 30(9), 469-477. Recovered from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-pdf-13055077>
- Zelaya, G. (2020). Desarrollo y biomecánica del arco plantar. Recuperado de: <http://aplicaciones.bibliolatino.com/handle/bibliolatino/245>

Anexos.

1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Denominación	Escala de Medición
Variable 1: Tipología del Pie	Se define como la constitución anatómica de la estructura de un pie que dependiendo de la forma de sus componentes como huesos, músculos, tendones puede adquirir determinada forma. Rivero (2021)	Es la clasificación del tipo de pie según el método de Hernández Corvo se realizó un análisis geométrico de la huella plantar para determinar la forma de los pies (plano, plano normal, normal, normal cavo, cavo fuerte, cavo extremo). Arango (2019)	Clasificación del Tipo de Pie	Método de Hernández Corvo	Pie plano	Nominal
					Pie plano Normal	
					Normal	
					Normal Cavo	
					Pie Cavo fuerte	
					Pie Cavo Extremo	
Variable 2: Desempeño físico/deportivo	Es la valoración a una serie de ejercicios repetitivos que realizó una persona en un determinado tiempo y que es valorado de acuerdo a su propia escala como el método de Burpees. Gadea (2020)	Serie de ejercicios secuenciales y repetidos que realizó una persona en un minuto y que según número de repeticiones se pudo calificar como malo (0-30); normal (31 – 40); bueno (41 – 50); muy bueno (51 – 60) y excelente (> 60).	Valoración de rendimiento físico deportivo	Test de Burpees	Malo (0-30)	
					Normal (31 - 40)	
					Bueno (41 - 50)	
					Muy bueno (51 - 60)	
					Excelente (> 60)	

2. Matriz de consistencia

Problema	Variabes	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuáles es la tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia “Roncal” Chimbote 2022?	Variable 1: Tipología del Pie	<p>General Determinar la tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia “Roncal” Chimbote 2022</p> <p>Específicos: Caracterizar según IMC, edad y actividad deportiva a los integrantes de la academia Roncal 2022. Identificar la tipología del pie según Método de Hernández a los integrantes de la Academia Roncal 2022 Evaluar el desempeño físico/deportivo mediante el test de Burpees a los integrantes de la Academia Roncal 2022 Relacionar los resultados de la tipología del pie y el desempeño físico/deportivo en los integrantes de la Academia Roncal 2022.</p>	Arias & Covinos (2021) explicaron que las investigaciones de diseño descriptivo no requieren de formulación de hipótesis por cuanto se trata de señalar características del problema de estudio como la tipología del Pie y Rendimiento físico.	<p>Tipo y diseño de la investigación.</p> <p>Según su finalidad Aplicada: Esteban (2018) diseño que permitió desarrollar información nueva sobre la morfología del pie y el desempeño físico mediante de un grupo de deportistas de una academia donde se aplicó para su evaluación el método de Hernández Corvo y de Burpees Según su alcance: Descriptiva: Córdova et al. (2023) según el diseño aplicado se identificaron y observaron características que fueron medidas y cuantificadas como la morfología del pie y desempeño físico de los integrantes de la Academia Roncal. No experimental: Galarza (2021) en relación a los aspectos éticos de una investigación, se respetó el anonimato y libre participación de la población de estudio, así como de la veracidad de los datos y resultados obtenidos. Cuantitativa: Polanía et al. (2020) la información acopiada, procesada, y representada en tablas fueron de características numéricas según los objetivos e hipótesis planteada.</p>

	<p>Variable 2: Desempeño físico/deportivo</p>			<p>Población y muestra. Población: Mucha et al. (2020) para la conformación de la población de estudio se verifico que los participantes posean características y atributos medibles y cuantificables similares, por lo que se incluyó a 96 integrantes de la Academia Roncal de Chimbote. Muestra: Hernández (2021) según tamaño de la población y criterio estadístico de la referencia se aplicó el muestro No Probabilístico a conveniencia por lo que se incluyeron a los 96 integrantes de la Academia Roncal considerados población.</p> <hr/> <p>Técnica e instrumentos de investigación Técnica de investigación. Gonzales (2021) para este propósito se aplicó la observación directa mediante interacción controlada y sin sesgo con los sujetos de estudio, asimismo se establecieron actividades como el trámite de autorización, elaboración de un cronograma de actividades, programación de evaluación a los integrantes de la Academia Roncal, aplicación del Método Hernández Corvo y Burpees y llenado del instrumento de recolección de datos. Instrumento de investigación. Martínez (2022) para el presente estudio se diseñó un instrumento de recolección de datos que permitió el acopio de los resultados del análisis de la tipología del pie según Método Hernández Corvo y desempeño físico según Test de Burpees aplicado a los sujetos de la investigación. Procesamiento y análisis de la información. Gamboa (2022) según lo sugerido por la referencia se utilizó recursos informáticos e estadísticos como el programa Excel 2021 que facilitaron la tabulación, procesamiento, y elaboración de tablas estadísticas y resultados según los objetivos del estudio.</p>
--	---	--	--	--

3. Instrumento de recolección de datos.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA

ESPECIALIDAD TERAPIA FÍSICA y REHABILITACIÓN

Responsable Bachiller: Ríos Jiménez Brenda Elizabeth

Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia “Roncal” Chimbote 2022

Instrumento de Recoleccion de Datos

N° _____ Fecha ____/____/____

DNI _____ Edad ____/meses ____ Varon (____) Mujer (____)

Peso _____kg Talla _____cms IMC _____

Método Hernández Corvo

Pie Derecho		Pie Izquierdo	
Plano (____)		Plano (____)	
Plano Normal (____)		Plano Normal (____)	
Normal (____)		Normal (____)	
Normal Cavo (____)		Normal Cavo (____)	
Cavo (____)		Cavo (____)	
Cavo Fuerte (____)		Cavo Fuerte (____)	
Cavo Extremo (____)		Cavo Extremo (____)	

Test de Burpees

Malo (____)
Normal (____)
Bueno (____)
Muy Bueno (____)
Excelente (____)

Participante

Bach.: Ríos Jiménez Brenda

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA

ESPECIALIDAD TERAPIA FÍSICA y REHABILITACIÓN

Responsable Bachiller: Ríos Jiménez Brenda Elizabeth

Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia "Roncal" Chimbote 2022

Instrumento de Recoleccion de Datos

Nº _____ Fecha ____/____/____

DNI _____ Edad ____/meses ____ Varon () Mujer ()

Peso _____ kg Talla _____ cms IMC _____

Método Hernández Corvo

Pie Derecho	Pie Izquierdo
Plano ()	Plano ()
Plano Normal ()	Plano Normal ()
Normal ()	Normal ()
Normal Cavo ()	Normal Cavo ()
Cavo ()	Cavo ()
Cavo Fuerte ()	Cavo Fuerte ()
Cavo Extremo ()	Cavo Extremo ()

Test de Burpees

Malo	()
Normal	()
Bueno	()
Muy Bueno	()
Excelente	()

Participante

Bach.: Ríos Jiménez Brenda



Susan Mejía Ocaña
Lic. Susan Mejía Ocaña
TECNOLOGO MEDICO - FISIOTERAPEUTA
CTMP 7011

4. Base de datos

Datos del participante					Tipología del Pie según Hernández Corvo (HERZCO)				TEST DE BURPEES (60")	
Nº	Edad	Peso	Talla	IMC	Pie Derecho		Pie Izquierdo		calificación	Nº de repeticiones
1	4	23	1.14	17.6978	PIE NORMAL/ CAVO	58%	PIE NORMAL	53%	MALO	16
2	4	17	1.05	15.4195	PIE NORMAL	50%	PIE NORMAL/ CAVO	57%	MALO	19
3	5	32	1.14	24.623	PIE PLANO	29%	PIE PLANO	29%	MALO	15
4	5	19	1.1	15.7025	PIE PLANO	30%	PIE PLANO	15%	MALO	22
5	5	28	1.23	18.5075	PIE NORMAL	54%	PIE NORMAL/ CAVO	57%	MALO	20
6	6	26	1.18	18.6728	PIE PLANO	33%	PIE PLANO	30%	MALO	10
7	6	32	1.2	22.2222	PIE CAVO	60%	PIE NORMAL/ CAVO	58%	MALO	19
8	6	19	1.12	15.1467	PIE NORMAL/ CAVO	55%	PIE NORMAL	51%	MALO	13
9	7	21	1.16	15.6064	PIE NORMAL	53%	PIE NORMAL	47%	MALO	17
10	7	27	1.28	16.4795	PIE CAVO	66%	PIE CAVO	61%	MALO	12
11	7	18	1.28	10.9863	PIE NORMAL	54%	PIE NORMAL	52%	MALO	20
12	8	49	1.26	30.8642	PIE NORMAL	48%	PIE NORMAL	48%	MALO	11
13	8	25	1.28	15.2588	PIE NORMAL	53%	PIE NORMAL	48%	MALO	24
14	8	38	1.38	19.9538	PIE NORMAL	49%	PIE NORMAL/ CAVO	58%	MALO	18
15	8	32	1.26	20.1562	PIE NORMAL/ CAVO	56%	PIE NORMAL	40%	MALO	14
16	9	37	1.34	20.6059	PIE NORMAL	51%	PIE NORMAL	48%	MALO	22
17	9	40	1.4	20.4082	PIE NORMAL/ CAVO	58%	PIE NORMAL	54%	MALO	19
18	9	32	1.34	17.8213	PIE CAVO	60%	PIE NORMAL	40%	MALO	21
19	9	28	1.24	18.2102	PIE NORMAL	45%	PIE NORMAL	46%	MALO	17
20	9	55	1.44	26.5239	PIE CAVO	60%	PIE NORMAL	48%	MALO	12
21	9	39	1.4	19.898	PIE NORMAL	51%	PIE NORMAL/ CAVO	56%	MALO	20
22	9	30	1.32	17.2176	PIE NORMAL	53%	PIE NORMAL	54%	MALO	25
23	10	27	1.31	15.7333	PIE PLANO	14%	PIE PLANO	28%	MALO	13
24	10	37	1.38	19.4287	PIE CAVO FUERTE	78%	PIE CAVO	64%	MALO	18
25	10	67	1.48	30.588	PIE CAVO FUERTE	76%	PIE CAVO	65%	MALO	11
26	10	56	1.49	25.2241	PIE NORMAL	40%	PIE NORMAL	50%	MALO	12

27	10	41	1.38	21.5291	PIE NORMAL	54%	PIE NORMAL/ CAVO	56%	MALO	23
28	10	46	1.4	23.4694	PIE NORMAL/ CAVO	55%	PIE NORMAL	47%	MALO	17
29	11	39	1.44	18.8079	PIE NORMAL	48%	PIE NORMAL	50%	NORMAL	30
30	11	54	1.44	26.0417	PIE NORMAL	43%	PIE NORMAL	49%	MALO	19
31	11	50	1.59	19.7777	PIE NORMAL/ CAVO	57%	PIE NORMAL	52%	NORMAL	31
32	11	38	1.51	16.6659	PIE CAVO	60%	PIE CAVO	60%	MALO	24
33	11	44	1.4	22.449	PIE NORMAL	52%	PIE NORMAL	54%	MALO	20
34	11	41	1.53	17.5146	PIE NORMAL	51%	PIE NORMAL	51%	MALO	27
35	11	49	1.5	21.7778	PIE PLANO	22%	PIE PLANO	32%	MALO	13
36	11	41	1.46	19.2344	PIE NORMAL/ CAVO	58%	PIE NORMAL	52%	MALO	23
37	12	34	1.38	17.8534	PIE NORMAL	43%	PIE NORMAL	42%	MALO	20
38	12	43	1.5	19.1111	PIE NORMAL/ CAVO	58%	PIE NORMAL	50%	NORMAL	35
39	12	54	1.51	23.6832	PIE CAVO	74%	PIE CAVO	65%	MALO	16
40	12	42	1.49	18.9181	PIE CAVO	67%	PIE CAVO	60%	MALO	20
41	12	42	1.47	19.4363	PIE CAVO	60%	PIE CAVO	60%	MALO	18
42	12	54	1.56	22.1893	PIE PLANO NORMAL	39%	PIE PLANO	31%	MALO	15
43	12	37	1.43	18.0938	PIE PLANO	33%	PIE PLANO	31%	MALO	20
44	12	62	1.5	27.5556	PIE PLANO	30%	PIE PLANO	30%	MALO	13
45	12	41	1.58	16.4237	PIE CAVO	64%	PIE CAVO	68%	MALO	15
46	12	80	1.7	27.6817	PIE CAVO	60%	PIE CAVO	62%	NORMAL	40
47	13	39	1.53	16.6603	PIE CAVO	73%	PIE CAVO	61%	MALO	19
48	14	60	1.58	24.0346	PIE PLANO / NORMAL	35%	PIE PLANO / NORMAL	34%	MALO	20
49	14	67	1.7	23.1834	PIE NORMAL	51%	PIE NORMAL	53%	MALO	25
50	14	49	1.75	16	PIE CAVO FUUERTE	82%	PIE CAVO EXTREMO	94%	MALO	17
51	14	55	1.61	21.2183	PIE NORMAL/ CAVO	56%	PIE NORMAL/ CAVO	55%	NORMAL	33
52	14	50	1.63	18.8189	PIE NORMAL	47%	PIE NORMAL	51%	MALO	22
53	14	84	1.82	25.3593	PIE PLANO	8%	PIE PLANO	1%	MALO	10
54	14	55	1.73	18.3768	PIE NORMAL	53%	PIE NORMAL	54%	MALO	22
55	14	82	1.71	28.0428	PIE NORMAL/ CAVO	55%	PIE NORMAL/ CAVO	58%	MALO	14
56	14	54	1.68	19.1327	PIE NORMAL	51%	PIE NORMAL	45%	MALO	26

57	14	58	1.7	20.0692	PIE NORMAL	52%	PIE NORMAL	52%	MALO	26
58	14	65	1.67	23.3067	PIE CAVO FUERTE	79%	PIE CAVO FUERTE	76%	MALO	17
59	14	68	1.71	23.255	PIE NORMAL	51%	PIE NORMAL	50%	MALO	19
60	14	80	1.68	28.3447	PIE NORMAL	48%	PIE NORMAL	46%	MALO	12
61	15	65	1.7	22.4913	PIE CAVO	65%	PIE CAVO	68%	MALO	18
62	15	71	1.69	24.8591	PIE PLANO	24%	PIE PLANO	21%	MALO	14
63	15	53	1.69	18.5568	PIE NORMAL	51%	PIE NORMAL	48%	NORMAL	40
64	15	46	1.64	17.1029	PIE NORMAL	43%	PIE NORMAL	51%	MALO	20
65	15	53	1.71	18.1252	PIE NORMAL/ CAVO	57%	PIE NORMAL/ CAVO	58%	MALO	21
66	15	75	1.65	27.5482	PIE NORMAL	46%	PIE NORMAL	40%	MALO	15
67	15	53	1.53	22.6409	PIE NORMAL	53%	PIE NORMAL/ CAVO	57%	MALO	19
68	15	59	1.71	20.1771	PIE NORMAL	54%	PIE NORMAL	52%	MALO	24
69	15	57	1.58	22.8329	PIE NORMAL	53%	PIE NORMAL	54%	MALO	14
70	15	55	1.6	21.4844	PIE NORMAL	50%	PIE NORMAL	53%	MALO	20
71	15	63	1.7	21.7993	PIE CAVO	63%	PIE CAVO	62%	MALO	16
72	15	59	1.63	22.2063	PIE NORMAL/ CAVO	55%	PIE NORMAL/ CAVO	55%	NORMAL	33
73	15	60	1.68	21.2585	PIE NORMAL/ CAVO	58%	PIE NORMAL/ CAVO	58%	NORMAL	31
74	16	58	1.68	20.5499	PIE PLANO NORMAL	35%	PIE PLANO NORMAL	35%	MALO	14
75	16	64	1.64	23.7954	PIE NORMAL	53%	PIE NORMAL	55%	MALO	22
76	16	66	1.69	23.1084	PIE NORMAL	45%	PIE NORMAL	50%	MALO	21
77	16	47	1.59	18.591	PIE CAVO	67%	PIE CAVO	68%	BUENO	45
78	16	65	1.62	24.7676	PIE NORMAL	50%	PIE NORMAL	50%	MALO	18
79	16	50	1.7	17.301	PIE NORMAL/ CAVO	56%	PIE NORMAL	52%	MALO	20
80	16	71	1.61	27.3909	PIE NORMAL	53%	PIE NORMAL	51%	NORMAL	33
81	16	86	1.72	29.0698	PIE NORMAL	47%	PIE NORMAL	48%	MALO	13
82	16	55	1.69	19.257	PIE NORMAL	53%	PIE NORMAL/ CAVO	57%	MALO	22
83	16	67	1.66	24.3141	PIE CAVO	61%	PIE CAVO	63%	MALO	18
84	16	90	1.71	30.7787	PIE PLANO	31%	PIE PLANO	28%	MALO	12
85	16	61	1.71	20.8611	PIE NORMAL	50%	PIE NORMAL	48%	MALO	21
86	16	54	1.65	19.8347	PIE CAVO	67%	PIE CAVO	69%	MALO	14

87	16	54	1.65	19.8347	PIE NORMAL	45%	PIE NORMAL	48%	MALO	28
88	16	51	1.55	21.2279	PIE NORMAL	50%	PIE NORMAL	45%	BUENO	44
89	17	80	1.77	25.5354	PIE NORMAL/ CAVO	55%	PIE NORMAL	53%	MALO	19
90	17	82	1.75	26.7755	PIE NORMAL	47%	PIE NORMAL	49%	MALO	15
91	17	70	1.79	21.847	PIE NORMAL/ CAVO	56%	PIE NORMAL/ CAVO	56%	MALO	18
92	17	84	1.73	28.0664	PIE NORMAL/ CAVO	56%	PIE NORMAL/ CAVO	56%	MALO	14
93	17	85	1.77	27.1314	PIE PLANO NORMAL	38%	PIE PLANO NORMAL	35%	MALO	12
94	17	57	1.66	20.6852	PIE CAVO	60%	PIE CAVO	60%	MALO	18
95	18	72	1.77	22.9819	PIE NORMAL	51%	PIE NORMAL	54%	MALO	20

5. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA
ESPECIALIDAD LABORATORIO TERAPIA FÍSICA y REHABILITACIÓN

Responsable Bachiller: Ríos Jiménez Brenda Elizabeth

Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia "Roncal" Chimbote 2022

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ con
DNI _____ declaro haber sido invitado a participar en una
investigación denominada "Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-
deportiva en integrantes de la academia "Roncal" Chimbote 2022" estudio donde se
reservara el anonimato de mi participacion y de los resultados obtenidos.

Asimismo dejo constancia que el responsable de la investigacion estara supervisado y
atento a los procedimientos de obtencion de muestras , ademas se me explico que me
asiste el derecho de retirame de la investigacion sin expresion de causa

Participante

Bachiller: Ríos Jiménez Brenda

6. Solicitud a la institución donde se realizó la investigación



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL"

Chimbote, 16 julio del 2022

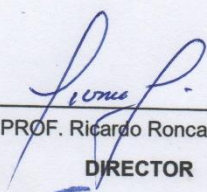
Srta. Brenda Elizabeth Rios Jimenez

Presente.

Reciba un cordial saludo, a nombre de nuestra institución.

Por medio de la presente, nos es muy grato informarle que su solicitud para ejecutar su proyecto de investigación de Tesis en nuestra institución "ACADEMIA DE FUTBOL RONCAL", ha sido aceptada. Estamos seguros que los resultados serán muy beneficiosos, tanto para su información profesional, como para el bienestar de los pacientes en la institución.

Sin otro particular, me despido de Ud.




PROF. Ricardo Roncal Torres

DIRECTOR



7. Formato de publicación en repositorio



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Ríos Jiménez Brenda Elizabeth <small>Apellidos y Nombres</small>	75538031 <small>DNI</small>	brj.0330@gmail.com <small>Correo Electrónico</small>	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
<p>Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia "Roncal" Chimbote 2022</p>			
5. Programa Académico			
<p>Terapia física y Rehabilitación</p>			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ¹ (<i>info:eu-repo/semantics/openAccess</i>)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido ¹ (<i>info:eu-repo/semantics/restrictedAccess</i>) ^(*)	
<small>(*) En caso de restringido sustentar motivo</small>			

A. Originalidad del Archivo Digital


Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de Investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.


B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶

Lugar	Día	Mes	Año
	18	09	2023

Huella Digital





Firma

Importante

1. Según Resolución de Consejo Directivo N°033-2019-01/UNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2
2. Ley N° 30033, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 009-2015-PCM
3. Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
4. En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N°084-2016-COINYTEC-DEDC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
5. Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
6. Según el inciso 5.2 del artículo 10° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RENA? Las universidades, instituciones y autoridades de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo sus metadatos en sus repositorios institucionales preacordados al ser de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital (RENA?), a través del Repositorio ALICIA.
Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 3º.3)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional Digital

8. Reporte de Similitud.

Tipología del pie y el desempeño de la actividad física-deportiva en integrantes de la academia "Roncal" Chimbote 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	efdeportes.com Fuente de Internet	1%
8	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
9	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
10	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1%
11	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1%