



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

La hiperlaxitud articular y la praxia global en los niños de 6 a 8 años de la
institución educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autora: Fernández Barboza, Andrea Massiel


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8789-2877>

Asesora: Dra. Bejarano Ambrosio, Miriam Juvit

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9208-746X>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 15/10/2024

Yo, Andrea Massiel Fernández Barboza egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “La hiperlaxitud Articular y la Praxia Global en los niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024”. Asesorado por el docente: Bejarano Ambrosio, Miriam Juvit DNI 48867750 ORCID 0000-0002-9208-746X tiene un índice de similitud de (18) (dieciocho) % con código oid:14912:380374332 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.




.....
Firma de autor 1

Andrea Massiel Fernández Barboza
DNI:48867750



.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Miriam Juvit Bejarano Ambrosio
DNI: 41677988

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 15/10/2024

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

Lima, 15 de octubre de 2024

INDICE

1. EL PROBLEMA	1
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 de la Investigación	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivo específicos.....	4
1.4 Justificación	5
1.4.1 Teórica	5
1.4.2 Metodológica	6
1.4.3 Practica.....	6
1.5 Limitación de la investigación	7
2. MARCO TEORICO	8
2.1. Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas	12
2.3 Formulación de Hipótesis	25
2.3.1. Hipótesis General.....	25
2.3.2 Hipótesis Especificas	25

3. METODOLOGIA.....	28
3.1 Método de investigación.....	28
3.2. Enfoque de la investigación	28
3.3. Tipo de investigación.....	28
3.4. Diseño de la investigación	28
3.5. Población, muestra y muestreo	29
3.6. Variables y operacionalización.....	30
3.7 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	33
3.7.1 Técnica.....	33
3.7.2 Descripción del Instrumento	33
3.7.3 Validación	41
3.7.4 Confiabilidad.....	43
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos.....	44
3.9 Aspectos éticos	45
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.	47
4.1. Resultados	47
4.1.1. Análisis descriptivos de los resultados.....	47
4.1.2. Prueba de Hipótesis:.....	56
4.1.3. Discusión de los resultados:.....	64
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
5.1. Conclusiones	67

5.2. Recomendaciones	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	70
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	81
Anexos 2: Instrumentos	84
Anexo 3: Validación del Instrumento	86
Anexo 4: Confiabilidad del Instrumento.....	91
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética	93
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	94
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección datos	98
Anexo 8: Informe del asesor de turnitin.....	99
Anexo 9: Fotos de la recolección de datos	100

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado en primer lugar a Dios, por darme la fortaleza y sabiduría para poder realizar este trabajo de investigación.

A mi madre Yenny por su apoyo incondicional y siempre estar allí para mí.

A mi padre Juan por enseñarme a valorar las cosas y apoyarme en cada etapa de mi vida.

Agradecimiento

A Dios, porque gracias a él soy lo soy, el me guio desde un principio a elegir esta hermosa profesión la fisioterapia.

A mi asesora, Dra. Miriam Bejarano Ambrosio por su disposición y brindarme siempre un espacio de su tiempo y las herramientas necesarias en la realización de esta investigación.

A la directora de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo por permitirme realizar la presente investigación con los niños.

A mi casa de estudios, la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW), por haberme brindado los conocimientos durante mi estancia universitaria, la cual es de suma importancia para mi formación como profesional.

A cada una de las personas que hicieron posible la realización de esta investigación.

Gracias por sus enseñanzas y por su colaboración.

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Material y método: Se aplico dos instrumentos, uno para determinar la presencia de hiperlaxitud articular, el cual fue el Test de Beighton; el segundo instrumento que se utilizo fue la Batería Psicomotora de Vito Da Fonseca para evaluar la praxia global, aplicadas a una muestra de 200 niños pertenecientes a la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo durante el año 2024. La metodología fue no experimental, cuantitativo, de corte transversal y de alcance correlacional. Los datos se analizaron mediante el programa SPSS y con el estadístico Chi cuadrado de Person se determinó la correlación.

Resultados: En el presente estudio encontramos que el 57% de los niños son de sexo femenino y el 43% de sexo masculino, siendo la edad predominante de 8 años con el 37%. Demostrando que el 53% de la población presento hiperlaxitud articular y de los cuales el 32% se encuentra en un Perfil psicomotor Eupraxico. **Conclusiones:** Se encontró que existe una relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en los escolares de 6 a 8 años con un nivel de significancia de 0.037.

Palabras claves: Hiperlaxitud articular, Praxia global, Niños.

Abstract

Objective: To determine the relationship between joint hyperlaxity and global praxia in children aged 6 to 8 years from the Educational Institution 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024. **Material and method:** Two instruments were applied, one to determine the presence of joint hyperlaxity, which was the Beighton Test; the second instrument used was the Vito Da Fonseca Psychomotor Battery to evaluate global praxia, applied to a sample of 200 children belonging to the Educational Institution 3068 San Judas Tadeo during the year 2024. The methodology was non-experimental, quantitative, cross-sectional and correlational in scope. The data were analyzed using the SPSS program and the correlation was determined with Person's Chi square statistic. **Results:** In the present study, we found that 57% of the children are female and 43% are male, with the predominant age being 8 years old with 37%. Demonstrating that 53% of the population presented joint hyperlaxity and of which 32% is in a Eupractic psychomotor profile. **Conclusions:** It was found that there is a significant relationship between joint hyperlaxity and global praxis in schoolchildren from 6 to 8 years old with a significance level of 0.037.

Keywords: Joint hyperlaxity, Global praxis, Children

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La hiperlaxitud articular (HA) es un problema de salud que afecta próximamente al 10% a 30% de la población a nivel mundial. Sin embargo, casi la mayoría de los casos son asintomáticos. ⁽¹⁾ La prevalencia de HA en niños, se encuentra entre un 19,2% y 58,9%, con un puntaje de Beighton $\geq 4/9$, estando directamente relacionado al sexo femenino, a la raza no caucásica y a mayor actividad física (2).

En Europa, el 10% de la población la padece. De igual manera, en Egipto e Israel alrededor del 13% al 16% de la población total padece de este problema. También, en el Reino Unido y Holanda, el 2% de los niños de 14 años presentan esta condición, mientras que el porcentaje mayor se encuentra en los niños entre 6 a 12 años. Además, en la China se encontró el 28% de HA en personas mayores 10 años, mientras que el 67% en menores de 10 años. Sin embargo, en EEUU el 34% de la población la padece, mientras que en América Latina como en México el gobierno estipula que el 5% al 15% de la población lo padece, en Brasil el 36%, en Argentina el 37, 3%, mientras que en Ecuador se registró 33% de casos con Síndrome benigno de hiperlaxitud articular (SBHA) (1).

Asimismo, la Revista de Ciencia e Investigación Médica Estudiantil (CIMEL), menciona que, en el Perú durante el año 2019, la prevalencia de casos con hipermovilidad fue del 21.2%, siendo mayor la presencia de esta condición en las mujeres con un 22.9%, a diferencia de los hombres del 19.7%. Cabe mencionar, que las edades donde se realizó el estudio fueron comprendidas entre los 5 a 45 años (2). Igualmente, un estudio realizado en el departamento de Trujillo, menciona que el 28,8% de los escolares entre los 6 y 16 años

de edad presentan el SBHA. En comparación, en el Callao el 50% de los niños menores de 8 años presentan una prevalencia del SBHA. Por otra parte, un estudio realizado en la ciudad de Lima durante el año 2005, presentó que el 72,2% de la población tiene SBHA, resaltando que el 50,8% de las niñas presentaron esta afección y la diferencia se evidenció en los niños entre los 7 y 8 años de edad (3).

Del mismo modo, la nota de prensa N° 016 publicada por el Ministerio de Salud (MINSA), expone que el 90% de los niños y jóvenes que acuden por consulta médica con sus padres, lo realizan a causa de problemas posturales, dichos problemas pueden ser originados por el SBHA, mientras que el 10% restante acude a consulta por dolor (4). En cambio, en el Seguro Social de Salud (EsSalud), afirma que si un niño se agota con facilidad durante las actividades físicas del colegio podría sufrir el SBHA. Por esta razón, Edgar Manrique, Licenciado de Terapia Física y Rehabilitación y trabajador del Hospital de Emergencias Grau, declaró que los niños con esta condición requieren de mucho más esfuerzo para mantener una postura o posición, al igual que al mover el cuerpo lo hacen con mayor dificultad (5).

Por lo tanto, cabe destacar que estudios realizados en niños de 4 a 5 años en Arequipa durante el 2018, sobre la relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global, revelan una relación inversa entre la hiperlaxitud articular y la praxia global, es decir, mientras exista mayor valor de hiperlaxitud será menor el nivel de praxia global (6).

Finalmente, es importante resaltar que la HA influye directamente sobre el aprendizaje motriz, esto conlleva a que el niño tenga deficiencias en la integración de los factores psicomotores, como lo es la praxia global (7). Por todo lo antes señalado, es importante la realización de esta investigación, el cual tiene como objetivo determinar la

relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?

1.2.2 Problemas Específicos

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los niños de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?

¿Cuál es la relación entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?

¿Cuál es la relación entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?

¿Cuál es la relación entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?

¿Cómo se relaciona la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?

¿Cómo se relaciona la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?

¿Cómo se relaciona la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?

¿Cuál es la relación entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

1.3.1 1.3.2 Objetivo específicos

Describir las características sociodemográficas de los niños de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

1.4 Justificación

1.4.1 Teórica

En la actualidad, existe en el Perú muy pocas investigaciones sobre la relación que hay entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en los niños de etapa escolar. Por esta razón, el presente estudio dará a conocer a los padres, si sus hijos presentan hiperlaxitud articular, y como esta genera la falta de fuerza y resistencia muscular, lo que provoca dificultades en el control motor para la realización de las distintas actividades (praxia fina y global).

De igual manera, el presente estudio ofrecerá la información teórica actualizada de como la hiperlaxitud articular influye en los diferentes niveles de praxias globales en los niños de etapa escolar. Dando a conocer la razón por la cual el niño con hiperlaxitud articular presenta dificultad en su rendimiento motor y cognitivo.

1.4.2 Metodológica

El presente estudio medirá las variables de estudio mediante el Test de Beighton, el cual es utilizado para evaluar la hipermovilidad generalizada en niños de edades entre los 6 a 12 años, brindando una sensibilidad y especificidad del 93%. De igual manera, el perfil psicomotor de la praxia global, a través de la Batería psicomotora de Vítor da Fonseca, cuyo instrumento fue certificado en España en el año 1988 y está registrado en el Ministerio de Educación de Chile, lo que permite ser base para futuras investigaciones (8). Por consecuencia, esto genera que el estudio sea relevante.

1.4.3 Practica

El estudio busca proporcionar información útil a través de los resultados obtenidos, a las instituciones educativas de como la hiperlaxitud articular afecta directamente en el perfil educativo del niño, generando torpeza motora y por ende la dificultad de realizar las actividades escolares. De este modo, permitirá brindar propuestas de intervención a los profesionales o responsables de la educación para generar un plan de acción que busque mejorar el perfil psicomotriz del niño con hiperlaxitud articular mediante ejercicios de fortalecimiento muscular y ejercicios psicomotrices que mejoren la coordinación, el control motor y promuevan la percepción del esquema corporal.

1.5 Limitación de la investigación

En la realización de este trabajo se encontraron algunas limitaciones, una de ellas fue la adquisición de la Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos, lo solicite a la Universidad, pero demoraron como 5 meses en entregármela. Conllevando al retraso de la realización del presente estudio. De igual manera, el estudio requirió de más días programados para realizar la recolección de datos, debido a la inasistencia de algunos estudiantes ya que estuvieron presentes en la realización del test de Beighton, pero no cuando se desarrolló la Bateria Psicomotora de Vito da Fonseca, así que se tuvo que reprogramar la fecha de evaluación en estos estudiantes.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Augusto et al (2020). Elaboraron una investigación, cuyo objetivo fue “Analizar el perfil psicomotor en población infantil de planteles educativos de Colombia”. este estudio fue descriptivo y transversal, donde se utilizó la batería psicomotora de Vitor Da Fonseca en 131 escolares. De los cuales, el 56.5 % son niños y el 43.5 % son niñas de edades entre los 4 a 9 años. Asimismo, los resultados obtenidos del perfil psicomotor en la mayor parte de los escolares fueron del 76.3 % con un perfil normal. Sin embargo, en la praxia fina sobresalió sobre la praxia global. De igual manera, las niñas mostraron mejor puntuación que los niños en la mayoría de los factores psicomotrices. Finalmente, se concluyó que la mayoría de los menores de edad presentan un perfil eupráxico o bueno, hallándose mejores resultados en el los niños del sexo femenino (9).

Segers et al (2018). Elaboraron una investigación cuyo objetivo fue “Determinar el índice y tipología de las alteraciones psicomotrices en niños y niñas el nivel básico elemental en tres escuelas fiscales de Jaramijó”. este estudio fue descriptivo donde participaron 569 escolares de edades comprendidas entre 5 y 8 años. se empleó como instrumento en la investigación la batería psicomotriz de Vitor Da Fonseca. A fin de obtener los siguientes resultados, un alto alcance significativo negativo en varios de los factores psicomotrices como la praxia fina, praxia global, estructuración espacio temporal,

equilibrio, tonicidad y noción del cuerpo, pero una menor alteración en la lateralidad. Además, los resultados demostraron que no hubo diferencia entre ambos sexos de la población. Finalmente, se concluye que existe un retraso en el desarrollo psicomotor en la población estudiada (10).

Blacio T. (2018). Realizo una investigación cuyo objetivo fue “Determinar la prevalencia de hiperlaxitud articular en pacientes de edad escolar del Hospital Roberto Gilbert y la presencia de manifestaciones cardíacas en los mismos”, este estudio es no experimental, prospectivo, observacional, con enfoque cualitativo donde participaron 135 pacientes entre 6 y 12 años, que firmaron el asentimiento informado, que refieran haber hecho el Test de Beighton y hayan completado el cuestionario de manifestaciones cardíacas. Esta investigación determinó que el 36% de los pacientes manifestaron HA, siendo similar los resultados tanto en hombres como en mujeres. De igual modo, de los pacientes evaluados se estipuló que existió mayor prevalencia de HA en los niños con edades entre los 6 a 8 años y de 9 a 12 años, de igual manera fue similar con 37 y 35%, correlativamente. Finalmente, se concluyó que existe una prevalencia significativa de HA en los pacientes de edad escolar. Además, que hay relación significativa entre la presencia de HA y las manifestaciones cardíacas (11).

Amador et al. (2018), tuvieron como objetivo “Determinar el Perfil motor según la batería Vitor Da Fonseca en una población escolar de instituciones educativas distritales de Barranquilla”. Dicho estudio fue descriptivo, de corte transversal, con una población de 4687 individuos, donde solo tomaron una muestra de 341 escolares, con edades entre 5 a 9 años.

Aplicaron la Bateria de Víto Da Fonseca, para evaluar el perfil motor de los niños. Los resultados, mencionaron que el 60% de los evaluados tiene un desarrollo psicomotor bueno, el 25% presentaron un valor normal y solo el 15% presento una calificación superior. De igual manera, la población estuvo conformada por más población femenina de 59, 2%, que, de población masculina de 11, 4%. Finalmente, se concluyó una prevalencia equitativa del 50% tanto en escolares con alteraciones motoras, como aquellos que no presentaron ninguna alteración (36).

Antecedentes Nacionales

Córdova y Medina. (2023). Presentaron una investigación donde tuvieron como objetivo “Determinar la relación que existe entre la hiperlaxitud articular y la coordinación motriz en los niños de la Institución Educativa 14616 Sabina Cueva Castillo, Chulucanas”, el trabajo fue transversal, no experimental y de alcance correlacional. Asimismo, la muestra seleccionada conto con 224 niños de edades comprendidas de 6 a 11 años. Los investigadores aplicaron dos instrumentos para el estudio de las variables, el test de Beighton y el test 3JS. Los resultados fueron que existe una relación entre la variable hiperlaxitud articular y coordinación motriz, con un nivel de significancia de 0.00. Asimismo, el 87.05% de la población infantil mostró hiperlaxitud articular y el 56.70% presento un nivel inferior en la coordinación motriz. Finalmente, se concluyó que existe relación entre hiperlaxitud articular y la coordinación motriz. De igual modo, se demostró que la hiperlaxitud articular es más frecuente en el sexo femenino (39).

Corrales, (2020). Elaboro un estudio cuyo objetivo fue “Determinar la relación de la hiperlaxitud articular con los niveles de praxia global en niños entre 6 a 7 años de la I.E. Luis Alberto Sánchez, Tacna 2019”. el método empleado fue observacional, transversal y analítico, con una muestra de 96 niños de edades entre 6 y 7 años, donde se llevó a cabo dos test, uno de ellos, la batería psicomotora de Vítor da Fonseca, valorando solo el ítem de praxia global y el test de Beighton. Posteriormente a la evaluación, los resultados fueron en la coordinación óculo-manual el 68,8% mostró un perfil apraxico, en la coordinación óculo-pedal el 46,9% presento igualmente un perfil apraxico, en la disimetría el 44,8% tuvo un perfil dispraxico, en la disociación de miembros superiores el 69,8% mostro un perfil apraxico, en la disociación de miembros inferiores el 84,4% presento un perfil apraxico, en la disociación disociación de miembros superiores e inferiores el 84,38% evidenció un perfil apraxico y por último en la agilidad el 45,83% tuvo un perfil apraxico. Finalmente, se concluyó, que existe relación entre la praxia global con la hiperlaxitud articular en los niños de 6 y 7 años de la institución mencionada (8).

Arredondo, (2019). realizo una investigación cuyo objetivo fue “Determinar la relación entre el síndrome benigno de hiperlaxitud articular con el equilibrio dinámico en niños de 7 a 11 años de la institución educativa 8157 Republica de Francia, Comas-2018”. El investigador realizo un estudio cuantitativo, no experimental. De igual forma, la muestra tuvo una participación de 56 escolares entre 7 y 11 años, se utilizó dos instrumentos de evaluación, el test de Beighton y la batería psicomotora de Vitor da Fonseca. Por último, se llegó a la conclusión que no existe relación entre el síndrome benigno de hiperlaxitud

articular con el equilibrio dinámico en niños de la institución educativa 8157 “Republica de Francia”, Comas- 2018 (12).

Villanueva, (2018). realizo una investigación cuyo objetivo fue “Determinar la relación que existe entre la hiperlaxitud articular con la praxia global en niños de 4 a 5 años de la cuna - Jardín San Rafael, Arequipa 2018.”, donde el método del estudio fue correlacional, cuya muestra estuvo constituida por 51 niños de 4 a 5 años, donde se trabajaron dos tipos de fichas de evaluación, la batería psicomotriz de Vítor da Fonseca y el test de Beighton. Por ello, el investigador determino los resultados mediante el coeficiente de correlación por rangos de Spearman, donde se demostró una relación inversa entre la hiperlaxitud articular y la praxia global con un valor de $\rho = -0.610$, cuyo significado estadístico resulta un $p < 0.05$. Finalmente, se determinó que existe una relación inversa entre las dos variables, es decir, que a mayor puntaje de hiperlaxitud articular es deficiente el nivel de praxia global (6).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Hiperlaxitud articular

La hiperlaxitud articular, también conocida como elasticidad o hipermovilidad articular se define como el incremento de la movilidad articular provocada por el aumento de la elasticidad en los tejidos, es decir, la cantidad de elastina es mayor que el colágeno en los tejidos, esto conlleva a un aumento del rango de movilidad en las articulaciones. Desde que nacemos existe hiperlaxitud en las articulaciones que va disminuyendo con la edad o con el desarrollo fisiológico del niño(a) (13).

Por consiguiente, si la hiperlaxitud articular se manifiesta con dolor en el sistema musculoesquelético se le conoce como “síndrome de hiperlaxitud articular”. La frecuencia de este síndrome es incierta, pero la mayoría de las personas hiperlaxas no presentan dolor. (13) Este síndrome también es conocido por “Síndrome benigno de hipermovilidad articular”, ya que el término benigno se usa como referencia para no confundirlo con otras patologías como el síndrome de Marfan, Ehler-Danlos y la Osteogénesis imperfecta que también presenta como signo la hipermovilidad. Sin embargo, es importante mencionar que una de las características de este síndrome se relaciona con la actividad física, debido a que después de una rutina de ejercicios el dolor aumenta, pero desaparece, con el reposo (13).

2.2.1.1 Etiología

El síndrome de hiperlaxitud articular (SHA) tiene como origen la alteración genética de la estructura del colágeno. Además, el colágeno tipo I, es el que tiene mayor predominio en todo el cuerpo, debido a la alta fuerza de tensión que le da a la mayoría de las estructuras intra y extraarticulares. Por otra parte, el colágeno tipo III tiene la función contraria, es decir de generar la elasticidad en los tejidos. Por lo tanto, estudios han demostrado en personas con hiperlaxitud articular que existe un aumento en el colágeno tipo III en comparación con el tipo I, lo cual explicaría que las fibras de colágeno sean más finas debido a la mayor cantidad de elastina. De igual manera, se dice que esta condición ocurre por algún grado de disfunción en el Sistema Nervioso Central, por el motivo de encontrar mayor incidencia en trastornos de lenguaje, dispraxia y en trastornos de aprendizaje (14).

2.2.1.2. Cuadro Clínico

La hiperlaxitud articular puede asociarse a diversas manifestaciones clínicas que se mencionaran a continuación, pero el síntoma más frecuente en los individuos es el dolor osteoarticular. Entre los signos y síntomas de la Hiperlaxitud articular tenemos:

1. Aumento de la movilidad pasiva del rango articular.
2. Disminución de la fuerza muscular.
3. Déficit en la coordinación motora.
4. Retraso del desarrollo psicomotor.
5. Artralgias a repetición sin signos inflamatorios en rodillas, tobillos y columna lumbar.
6. Desacondicionamiento al ejercicio físico.
7. Esguinces articulares a repetición, con mayor incidencia en tobillo y menor en las muñecas.
8. Luxaciones y subluxaciones, principalmente en hombro y rodilla.
9. Alteraciones posturales y del equilibrio.
10. Genu valgo y pie plano laxo.
11. Alteración de la marcha por la reducción de la propiocepción, debilidad muscular y articulaciones hiperlaxas (14).

2.2.1.3. Hipermovilidad, Laxitud e Inestabilidad Articular

Existe diferencia entre estas tres definiciones, la hipermovilidad articular se define cuando una articulación se mueve de manera pasiva o activa fuera de los límites normales fisiológicos. Un ejemplo evidente es la hiperextensión de la rodilla o recurvatum de rodillas. Sin embargo, la laxitud articular se refiere a la medida precisa de una articulación de

moverse pasivamente más allá de su rango normal durante el movimiento accesorio. De igual manera, la inestabilidad articular se refiere a la percepción del paciente, al sentir inseguridad en su articulación por poca fuerza; la medición de la inestabilidad funcional se puede medir mediante un cuestionario (16).

2.2.1.4 Síndrome de Hiperlaxitud articular en Niños

El retraso motor es una de las características del SHA en edades tempranas. Estudios realizados en diferentes series en niños con hiperlaxitud articular mencionan que existe torpeza del movimiento y ansiedad. Los niños por la laxitud articular presentan una marcha en planti- flexión o con los tobillos en inversión o eversión, esta condición genera frecuentes caídas e inestabilidad articular. De igual manera, los niños hipermóviles presentan equimosis por el incremento de la elasticidad de la piel o por falta de soporte capilar al presentar un colágeno débil (17).

2.2.1.5 Factores Biomecánicos que contribuyen a la hiperlaxitud articular

- La forma de las superficies articulares:

Las articulaciones de tipo enartrosis presentan mayor rango de movimiento en comparación de las articulaciones planas. Existen ejemplos claros en las diferentes articulaciones como la del codo, que durante la carga se puede evidenciar mayor hiperextensión, principalmente en el sexo femenino. Sin embargo, en el caso del tobillo al ser una articulación tipo bisagra y con prominencias óseas, permite que exista una limitación al movimiento lateral en vez de los ligamentos colaterales (18).

- La estructura del Colágeno:

La resistencia a la tracción de los diferentes tejidos conectivos que rodea la articulación está determinada por la estructura química, el grado de entrecruzamiento, la densidad y el diámetro de las fibras de colágeno (18).

- El tono neuromuscular:

El tono muscular ayuda a darle estabilidad a la articulación, además que evita el movimiento exagerado de la articulación por favorecer el trofismo muscular. Además, es importante resaltar que desde el nacimiento es necesario la regulación del tono muscular, ya que lo fisiológicamente establecido es que el niño presente una hipertonía en la musculatura flexora de las extremidades e hipotonía en el eje axial, esta va regulándose por lo que el tono se normaliza primero en las extremidades inferiores para permitir la marcha. De igual manera, desde los 3 años comienza una hipotonía en los músculos extensores que va disminuyendo hasta los 7 años de edad (18).

2.2.1.6 Diagnostico de la Hiperlaxitud articular y el Síndrome de hiperlaxitud articular

Desde 1964 Carter y Wikinson, empezaron a crear evaluaciones para la hiperlaxitud articular. Sin embargo, en 1973 la escala de Beighton fue creada realizando modificaciones al no considerar la articulación del tobillo, evaluando 5 articulaciones y también considerando los dos hemisferios. Dicha evaluación se llama Score Beighton, la cual sirve para determinar el grado hipermovilidad articular y se necesita tener 4 puntos o más de un total de 9 puntos. La escala de Beighton presenta cinco criterios, los cuales son:

- “Hiperextensión de los codos de más de 10 °.
- Llevar, el pulgar al antebrazo, teniendo la muñeca en flexión.
- Extensión pasiva del dedo meñique a más de 90 °.
- Hiperextensión de las rodillas de 10 ° o más, es decir, un genu-recurvatum.
- Tocar el suelo con la palma de las manos, sin doblar las rodillas. (19).

Sin embargo, Beighton en 1998 establecido ciertos criterios para diagnosticar el SHA, el cual no cuenta con estudios radiográficos, de laboratorio o genético para su diagnóstico. Estos criterios en la actualidad son los únicos aceptados a nivel internacional para el diagnóstico de este síndrome (17).

De acuerdo con Beighton, Solomon y Soskolone exponen en su artículo Movilidad articular en la población africana los criterios para el diagnóstico del SHA, los cuales son los siguientes (19):

- Criterios mayores:
 1. Un Test de Beighton de 4 o más, sobre un máximo de 9, tanto en presente como en el pasado.
 2. Dolores articulares de más de tres meses de duración en por lo menos cuatro o más articulaciones.
- Criterios menores:
 3. Puntuación de Beighton de 1, 2 o 3, de 9 posibles. Este criterio es considerado positivo para personas mayores de 50 años.

4. Dolor en 1 a 3 articulaciones, durante más de 3 meses o dolor de espalda, espondilosis, o espondilólisis.
5. Luxación o subluxación en más de una articulación.
6. Tres o más lesiones en tejidos blandos.
7. Síndrome del Hábito marfanoide
8. Piel con estrías, piel delgada o cicatrices papiráceas
9. Signos oculares: párpados caídos o miopía o hendidura palpebral antimongólica.
10. Venas varicosas.
11. Prolapso de la válvula mitral.

Se diagnostica el Síndrome de Hiper movilidad Articular ante la presencia de: 2 criterios mayores, 1 mayor y 2 menores o 4 criterios menores.

2.2.2 Factores psicomotores básicos

El sistema psicomotor humano requiere del funcionamiento de las tres unidades funcionales propuestas por Luria (1975). Cada unidad funcional cerebral es responsable de la ejecución de los diversos factores psicomotores, entre los cuales tenemos:

- El tono y el equilibrio regulado por la primera unidad funcional cerebral.
- Lateralidad, noción del cuerpo y la estructuración temporo-espacial mediado por la segunda unidad funcional cerebral.
- La praxia global y fina cuyo funcionamiento es por la integración de la tercera unidad funcional cerebral (24).

2.2.3 Unidades funcionales del Cerebro

Según Luria, el cerebro humano presenta unidades funcionales básicas que trabajan en conjunto para permitir cualquier tipo de actividad mental, que permita el movimiento voluntario y la elaboración praxica y psicomotora. Entre las unidades tenemos:

- Primera unidad: de regulación tónica, de alerta y de los estados mentales.

Para poder realizar cualquier actividad consciente es necesario un nivel óptimo en el tono cortical, el cual se activa durante la vigilia y se inhibe durante el sueño. El área anatómica encargada de regular este tono es la formación reticular, el cual cuenta con vías ascendentes y descendentes ubicada en el tallo encefálico (22).

- Segunda unidad: de análisis, recepción y almacenamiento de la información.

La ubicación topográfica de la segunda unidad se encuentra en las zonas corticales ubicadas en el sector post -rolándico del encéfalo abarcando los lóbulos parietales (sensorial general), occipital(visual) y temporal(auditiva). De igual forma, cada una de estas zonas posee un área primaria (de proyección) donde se reciben los estímulos, un área secundaria (de proyección y asociación), donde se reorganiza la información y se almacena y una tercera área (de superposición) cuya función es la adhesión de los procesos perceptivos de las diferentes modalidades sensoriales (23).

- Tercera unidad: de regulación, programación y verificación de la actividad.

La estructura encargada de esta función es los lóbulos prefrontales dorsolaterales, orbitales y mediales, estas áreas tienen como objetivo crear las intenciones, formar planes y programas de acción, también se encarga de verificar la ejecución y regular la conducta.

La ubicación topográfica de esta unidad comienza en el córtex motor (área 4 de Broadman), luego tenemos al área premotora o de asociación (6 y 8 de Brodmann) y finalmente, el área prefrontal (9,10,11, 12,44,45 y 46 Brodmann) (23).

Según Corrales (8), cada una de las áreas motoras de Broadman cumplen una función, las cuales son:

- Área 4: Controla los movimientos voluntarios, es la corteza motora primaria.
- Área 6: Orientación sensorial del movimiento.
- Área 8: Planea el movimiento en relación de los movimientos oculares conjugados.
- Área 9: Se encarga de los procesos mentales superiores del pensamiento como el juicio, voluntad o el razonamiento.
- Área 10: Se relaciona con las funciones ejecutivas.
- Área 11: Control cognitivo.
- Área 12: Regula la conducta.
- Área 44: Área de Broca
- Área 45: Produce lenguaje”.

2.2.4 Praxia o habilidad motora

Según Rebollo (20), “Es la ejecución de un movimiento con una finalidad. Se explora inicialmente mediante la imitación y posteriormente por órdenes verbales sencillas y dirigidas a mover determinadas partes del cuerpo o por hacer actos simples”

Según Vitor Da Fonseca (21) define la praxia como “La capacidad de planificar o llevar a efecto una actividad poco habitual, que implica la realización de una secuencia de acciones para conseguir un fin o resultado”. Además, la praxia es el resultado de dos

procesos: el desarrollo de la inteligencia y del desarrollo del aparato neuro-musculo-esquelético.

2.2.4.1 Praxia global

Las praxias globales también llamadas actividades motoras secuenciales globales, son las habilidades motoras gruesas que permiten grandes movimientos en ciertas o todas las partes del cuerpo. Este factor psicomotor permite la automatización de movimientos complejos que se desarrolla en un momento dado y exige la acción conjunta de diversos grupos musculares (24).

Además, la ejecución de actividades donde participen varios grupos musculares, requiere el trabajo del córtex motor gracias a la recepción de la información sensorial, kinestésica, visual, vestibular y táctil. Por ello, es necesario la integración de todos los factores psicomotores restantes para permitir el movimiento preciso (21).

Según Vitor Da Fonseca (21) “Las habilidades que corresponde a las praxias globales son: coordinación óculo-manual, coordinación óculo-pedal, disimetría, disociación (miembros superiores, miembros inferiores, agilidad) (21)”.

2.2.4.2 Niveles de la Praxia Global:

- 1) Coordinación óculo- manual: Es la habilidad de realizar movimientos con las manos, es decir, dominar el uso simultaneo de las manos y la visión con el objetivo de realizar una tarea. Por ello, se requiere un trabajo conjunto del miembro superior dominante y la capacidad perceptivo visual de la distancia (25).

Además, el desarrollo de la coordinación óculo- manual, permite el ajuste y la precisión en la mano, permitiendo así la realización de grafemas (6).

- 2) Coordinación óculo- pedal: Es la capacidad de realizar movimientos coordinados que asocian al pie y la vista (25). De igual manera, es relevante mencionar que el niño pasa por un proceso donde va desarrollando el pateo, es por ello, que tenemos un pateo inmaduro que se observa en niños de dos años, donde este eleva la pierna dominante y se apoya de la pierna contraria, mientras que el pateo maduro, es cuando el niño adelanta y flexiona la pierna de soporte y a la par lleva la pierna dominante hacia atrás para golpear el objeto, posteriormente inclina un poco el tronco y los miembros superiores los posiciona contrario a los miembros inferiores, con el fin de permitir que el peso del cuerpo se desplace a la parte anterior de la pierna de soporte y le dé estabilidad para realizar la acción motora (6).
- 3) Dismetrias: Es la realización dispraxica de calcular la distancia en la realización de un movimiento muscular, es decir, que existe inadaptación visoespacial y visokinesica de los movimientos desde la cara a una distancia o un objeto (6).
- 4) Disociación de miembros superiores e inferiores: Capacidad de diferenciar varios segmentos corporales que forman parte del acto motor (8). Asimismo, se puede decir que es la capacidad de controlar y coordinar por separado cada segmento motor, evitando así la actividad de otros segmentos que no deben participar en la actividad (6).
- 5) Agilidad: Es la capacidad de planificar un movimiento específico que requiere de diferentes acciones con la mayor eficacia posible (8). También, se basa en la capacidad de llevar a cabo de manera eficaz los movimientos de los miembros superiores e inferiores. Esta habilidad requiere de la participación e integración de todas las unidades funcionales de Luria, para permitir la eficiencia, competencia y precisión de la actividad que tiene un fin y un objetivo (6).

2.2.4.3 Batería Psicomotora de Vitor da Fonseca

Es un instrumento que se utiliza para evaluar el nivel de desarrollo psicomotor del niño y así evidenciar la presencia de cualquier alteración. Esta batería solo se utiliza en niños de 4 a 12 años de edad. Además, es una batería completa que evalúa todos los factores psicomotrices básicos, los cuales determinaran el perfil psicomotor del niño (26).

La batería evalúa los siete factores psicomotrices, lo subdivide en 26 sub- factores, los cuales generan un puntaje del 1 al 4, dicho puntaje se obtiene un promedio y la sumatoria de todos los promedios de cada uno de los factores, clasifica el perfil psicomotor del niño de la siguiente manera (26):

- Perfil Superior (27 a 28 puntos)
- Perfil Bueno (22 a 26 puntos)
- Perfil Normal (14 a 21 puntos)
- Perfil Dispráxico (9 a 13 puntos)
- Perfil Deficitario (7 a 8 puntos)

Los niños con perfil superior y bueno, representan un perfil hiperpráxico, es decir, niños que no tienen ninguna dificultad para realizar las actividades de esta batería. Por ello, se caracterizan por presentar una organización psiconeurológica normal. Además, el perfil normal o perfil eupráxico, se denomina a niños que realizan las actividades de manera completa, pero en ciertos factores presentan impresión en el control de la actividad motora. Sin embargo, el perfil dispráxico se evidencia cuando el control motor es carente en los diversos factores de la Batería Psicomotora de Vitor da Fonseca (BPM). Por esa razón, se manifiesta problemas de lateralidad, equilibrio e integración sensorial, relacionados a la disfunción en el campo propioceptivo, vestibular y táctil. En cambio, el perfil deficitario o

perfil apráxico, se relaciona a aquellos niños que no realizan o lo hacen de manera imperfecta la mayoría de las actividades de la BPM, es aquí donde ve la presencia de disfunciones psiconeurológicas (22).

2.2.4.4 Relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños

Los menores de edad que presentan hiperlaxitud articular se caracterizan por tener el tejido conectivo de las estructuras corporales más lábil, es decir, que se estira fácilmente. Esta condición hace que la miofascia (tejido conectivo que envuelve al musculo) y los tendones tengan menor fuerza de tracción durante la contracción muscular. En consecuencia, mantener una postura o mover el cuerpo requiere de más trabajo energético para un niño con esta condición. Del mismo modo, los receptores propioceptivos que se encuentran en los músculos y las articulaciones se hacen menos sensibles a los cambios de posición del cuerpo, esto hace que la información propioceptiva sea deficiente, generando así una mala coordinación en las actividades de la vida diaria y una inadecuada postura corporal (27).

En consecuencia, la coordinación global o praxia global es uno de los componentes psicomotores que se afecta cuando el sistema sensorial está comprometido y es allí cuando los segmentos corporales no se accionan de manera concreta y ocurre una mala coordinación y disociación de los movimientos (28).

2.3 Formulación de Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

Hi: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Ho: No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

2.3.2 Hipótesis Específicas

Hi1: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Ho1: No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hi2: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Ho2: No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hi3: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

H03: No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hi4: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

H04: No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hi5: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

H05: No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hi6: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

H06: No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hi7: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Ho7: No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Método de investigación

El presente trabajo de investigación fue de tipo hipotético- deductivo, ya que esta investigación formula hipótesis para dar respuesta a la problemática, y dichas hipótesis se consideran como verdades. Además, que este método tiene como función comparar estas hipótesis con los resultados obtenidos, para confirmar o rechazar las hipótesis planteadas (29).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación del presente estudio fue cuantitativo, a causa de la obtención de una serie de datos, que son analizados, mediante instrumentos de investigación que forman parte de la estadística. Además, que cuantifica las relaciones entre la variable independiente y dependiente (30).

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación del estudio fue aplicada, porque busca resolver el problema, mediante los aportes teóricos y descubrimientos, para proporcionar una solución a la problemática planteada (31).

3.4. Diseño de la investigación

El estudio fue no experimental de alcance correlacional y de corte transversal. La investigación correlacional tiene como propósito determinar el nivel de relación que existe entre conceptos de una muestra en particular. Además, es de tipo transversal porque el estudio solo se realiza en un periodo de tiempo concreto (31).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población:

La investigación contó aproximadamente con la participación de 200 escolares entre 6 a 8 años, que cursan 1er, 2do y 3er grado de primaria y que acuden a la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo.

3.5.2 Muestra

La muestra contará con 106 escolares entre los 6 a 8 años, quienes por voluntad propia participaran en la investigación. El muestreo será no probabilístico por conveniencia, es decir, es aquella muestra en la cual el investigador a seleccionado porque se encuentra accesible para él y sin necesidad que represente a la población de estudio, pero cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Escolares matriculados en el Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo.
- Escolares que presenten hiperlaxitud articular.
- Escolares de edades de 6 a 8 años.
- Escolares de ambos sexos.
- Escolares que sus padres firmen el consentimiento informado.
- Escolares que acepten voluntariamente participar del estudio, mediante el asentimiento.

Criterios de exclusión:

- Escolares que lleven algún tratamiento terapéutico.
- Escolares que presenten problemas estructurales y orgánicos.

- Escolares que presenten TDHA, autismo o retardo mental.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1

Hiperlaxitud articular

Variable 2

Praxia Global

Variables intervinientes

Características Sociodemográficas

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de Medición	Escala de Valoración
Hiperlaxitud articular	Aumento de la movilidad articular por aumento de la elasticidad de los tejidos.	Conjunto de pruebas en diferentes articulaciones que demuestran la presencia o no de hiperlaxitud articular.	-	-Dorsiflexión de 5to dedo > 90° -Aposición del pulgar al antebrazo -Hiperextensión de codo > 10° -Hiperextensión de rodilla > 10° -Tocar con las palmas al suelo	Nominal	Presenta (4-9 puntos) No presenta (0-3 puntos)
Praxia Global	Son las habilidades motoras gruesas que permiten grandes movimientos en ciertas o todas las partes del cuerpo.	Conjunto de pruebas que determinan las habilidades de la praxia global.	-	-Coordinación óculo-manual -Coordinación óculo-pedal - Dismetría -Disociación de miembros superiores(mmss) -Disociación de miembros inferiores (mmii)	Ordinal	Hiperpraxico (22 -28 puntos) Eupraxico (14- 21 puntos) Dispraxico (9-13 puntos) Apráxico (7 -8 puntos)

				- Disociación de los mmss y mmii -Agilidad		
Características Socio- Demográficas	Son características generales de la población.	Son datos detallados sobre una población con fines estadísticos.	Edad	Edad del escolar	Ordinal	6 años 7 años 8 años
			Sexo	Genero del escolar	Nominal	Masculino Femenino

3.7 Técnica e instrumento de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La técnica para recolectar los datos será la encuesta, debido a que en ella se recogen y analizan un conjunto de datos, que se obtienen de una muestra, la cual representa a la población del estudio en general (32).

3.7.2 Descripción del Instrumento

El análisis observacional se llevará a cabo por medio de una ficha de recolección de datos, donde se conseguirá el género y la edad. Sin embargo, para identificar la presencia de hiperlaxitud articular se utilizará el test de Beighton, donde se evaluarán 5 articulaciones, siendo positiva la prueba si existe de 4 o más puntos de un total de 9. De igual manera, para determinar el nivel de praxia global se utilizará la batería psicomotora de Vito da Fonseca, específicamente el ítem de praxia global, donde se realizarán 7 pruebas, cada una con un puntaje del 1 al 4, de las cuales determinarán el nivel de praxia global.

Se realizará un acuerdo con la directora para solicitar a los padres el consentimiento informado de evaluación y también que los estudiantes firmen el asentimiento informado. El procedimiento de intervención será de la siguiente manera, primero se ingresará a las aulas solicitando a los niños que llenen el formulario de sus datos personales (nombre, edad y sexo), luego a una hora establecida por las autoridades se evaluará de manera individual a cada niño sus articulaciones, mediante el test de Beighton para determinar la hiperlaxitud articular. Asimismo, otro día

estipulado por las autoridades se realizará de manera individual las 7 actividades las cuales nos indicaran el nivel de praxia global de cada escolar evaluado.

Test de Beighton

En 1967, la hiperlaxitud articular fue evaluada por primera vez como patológica por Kirk. El test de Beighton es utilizado por la mayoría de los especialistas; por ser simple y de carácter no invasivo, por esta razón, es un test muy utilizado en grandes poblaciones, en su mayoría niños (33).

Ficha Técnica del Test de Beighton	
Nombre	Test de Beighton
Población	Niños de 4 a 14 años
Autor	Kirk
Objetivo	Evidenciar la presencia de hiperlaxitud articular
Momento	Durante la jornada escolar
Validez	Se desarrollado un estudio en Holanda por Engelsman y cols, durante el año 2011, donde llegaron a la conclusión que el puntaje de Beighton es válido para medir la movilidad articular generalizada y que el test no necesita de otros elementos para mejorar la escala (40). De igual manera, Malca, Ramírez y cols, en Perú mencionan que el Gold Standard para medir la hiperlaxitud articular es el uso del test de Beighton junto con el goniómetro (42).
Confiabilidad	Alfa de Cronbach de 0.98, siendo excelente para ser aplicada en la población de estudio en un segundo momento (39).
Técnica	Observación de las pruebas

Numero de pruebas	5 pruebas
Tiempo de administración	10 minutos
Dimensiones	No tiene
Descripción	Se evaluará las 5 articulaciones en el siguiente orden y se considera una puntuación del 1 al 9, donde se requiere tener de 4 puntos o más para considerar que el evaluado presenta hiperlaxitud articular. Además, se asigna 1 punto por cada sitio hipomóvil valorado en ambos hemicuerpos.

Método de Aplicación del Test de Beighton

Materiales: Silla, mesa y un tapete.

Procedimiento: Se evaluará las 5 articulaciones en el siguiente orden y se considera una puntuación del 1 al 9, donde se requiere tener de 4 puntos o más para considerar que el evaluado presenta hiperlaxitud articular. Además, se asigna 1 punto por cada sitio hipermóvil valorado en ambos hemicuerpos.

- Hiperextensión de los codos mayor de 10 grados, con el sujeto en sedestación y con el brazo a valorar en extensión.
- Con el sujeto en sedestación y con el antebrazo apoyado en una mesa, posicionar la muñeca en flexión y llevar de forma pasiva el pulgar con el antebrazo.
- Con el sujeto en sedestación y con el antebrazo y la palma de la mano apoyada sobre la mesa, llevar a extensión pasiva el dedo índice a más de 90.

- Con el sujeto en decúbito supino, el evaluador lleva la rodilla a hiperextensión de más de 10 grados.
- Con el sujeto en bipedestación, indicarle que incline el tronco hacia delante tocando el suelo con las palmas de las manos, sin doblar las rodillas (33).



Figura 1. Hiperextensión de codo (33).



Figura 2. Tomar de forma pasiva el antebrazo con el pulgar (33).



Figura 3. Extensión mayor de 90 (33).



Figura 4. Hiperextensión de rodilla mayor de 10 (33).



Figura 5. Flexión de tronco hacia adelante (33).

Batería psicomotora de Vito Da Fonseca

Ficha Técnica de la batería psicomotora de Vitor da Fonseca	
Nombre	Batería psicomotora de Vitor da Fonseca
Población	Niños de 6 a 12 años
Autor	Vitor da Fonseca
Objetivo	Conocer el perfil psicomotor del niño, valorando la praxia global
Momento	Durante la jornada escolar
Validez	Se sustenta por el modelo neuropsicológico de Luria (26). Es una batería completa porque evalúa todos los elementos psicomotrices (48). Del mismo modo, identifica a aquellos niños que no poseen la competencia psicomotora para el aprendizaje (49).
Confiabilidad	Alfa de Cronbach = 0,621, la cual es confiable para su aplicación (49).
Técnica	Observación de las pruebas
Numero de pruebas	7 pruebas
Tiempo de administración	15 minutos
Dimensiones	No tiene
Descripción	Se evaluará las 7 pruebas psicomotrices en orden, considerando una puntuación del 1 al 4, donde el resultado final se obtiene considerando la puntuacion maxima de la

	<p>prueba que es 28 puntos (4x 7 factores) la mínima es de 7 puntos (1 x 7 factores) y la media es de 14 puntos. Por lo tanto, en base a los intervalos establecidos se puede valorar el tipo de perfil psicomotor del niño.</p>
--	--

Método de Aplicación de la Batería Psicomotora de Vitor da Fonseca

Materiales: Un lapicero, fichas de evaluación, pelota de tenis, un contenedor, una silla, una mesa y una cinta métrica.

Procedimiento: Se evaluará en el siguiente orden:

1. Coordinación óculo-manual: El niño de pie se ubica a una distancia de 1.50 m del contenedor, justo al frente. Se le indica que debe lanzar la pelota al contenedor y que solo tiene 4 intentos.
2. Coordinación óculo-pedal: El niño de pie a una distancia de 1.50 m de una silla de dos patas. Se le solicita al niño que patee la pelota de tenis entre las patas de la silla y que solo tiene cuatro intentos.
3. Dismetrias: Se valora las dos actividades anteriores, considerar la combinación de la coordinación de las extremidades apendiculares.
4. Disociación de los Miembros Superiores: El niño de pie se le solicita que realice varios golpes con las manos sobre una mesa, cumpliendo con la siguiente secuencia:
 - 2 Mano Derecha - 2 Mano Izquierda
 - 2 Mano Derecha - 1 Mano Izquierda
 - 1 Mano Derecha – 2 Mano Izquierda

- 2 Mano Derecha – 3 Mano Izquierda
5. Disociación de los Miembros Inferiores: El niño de pie se le solicita que realice varios golpes en el suelo, siguiendo la misma secuencia indicada para la mano.
- 2 Pie Derecho - 2 Pie Izquierdo
 - 2 Pie Derecho – 1 Pie Izquierdo
 - 1 Pie Derecho – 2 Pie Izquierdo
 - 2 Pie Derecho – 3 Pie Izquierdo
6. Disociación de Miembros Superiores e Inferiores: El niño debe realizar esta actividad utilizando sus 4 extremidades, se posiciona al frente de una mesa y realiza golpes con sus manos sobre la mesa y a la vez golpes con los pies sobre el suelo, de la siguiente manera:
- 1 Mano Derecha - 2 Mano Izquierda - 2 Pie Derecho - 1 Pie Izquierdo
 - 2 Mano Derecha - 1 Mano Izquierda - 2 Pie Derecho - 1 Pie Izquierdo
 - 2 Mano Derecha - 3 Mano Izquierda - 1 Pie Derecho – 2 Pie Izquierdo
7. Agilidad: Para realizar esta actividad el niño debe saltar de la siguiente manera, abriendo y cerrando las piernas, seguido de llevar las palmas de las manos en contacto justo en el momento que se abren las piernas. Se debe realizar de manera secuencial y sin interrupción, al menos 4 veces (8).

Resultados:

Cada actividad es valorada en una escala del 1 al 4, donde la puntuación será la siguiente:

- 4 puntos: Si el niño realiza tres de las cuatro secuencias, es decir, lo realiza de manera perfecta, con planificación motora y autocontrol. (Hiperpráxico)
- 3 puntos: Si el niño realiza dos de las cuatro secuencias, es decir, con planificación motora adecuada. (Euprático)

- 2 puntos: Si el niño consigue realizar solo una secuencia de las cuatro establecidas, es decir, posee escasa planificación motora. (Dispraxico)
 - 1 punto: Si el niño no realiza ninguna secuencia de las cuatro establecidas (Apraxico)
- (8).

El resultado final se obtiene considerando la puntuación mayor de la prueba que es 28 puntos (4 x 7 factores), la mínima es de 7 puntos (1 x 7 factores) y la media es de 14 puntos. Por consiguiente, en base a los intervalos se puede considerar la siguiente escala (22) :

Puntos de la BPM	Tipo de perfil psicomotor
27-28 puntos	Superior o Hiperpráxico
22-26 puntos	Bueno o Hiperpráxico
14- 21 puntos	Normal o Eupráxico
9 – 13 puntos	Dispráxico
7 – 8 puntos	Deficitario o Apráxico

3.7.3 Validación

El Test de Beighton ha sido utilizado en numerosas investigaciones internacionales y nacional. En Holanda, por Engelsman y cols, durante el año 2011, este estudio conto con una población de 551 estudiantes entre 6 a 12 años, donde querían evaluar la validez de la puntuación de Beighton como medida generalizada de hipermovilidad, ellos analizaron y llegaron a la conclusión que el puntaje de Beighton es válido para medir la movilidad articular generalizada y que el test no necesita de otros elementos para mejorar la escala. (40) Además, en Brasil un estudio realizado por Moraes, Baptista y cols, donde ellos compararon el test de Beighton con el cuestionario

de cinco preguntas, en una población de 2523 realizaron el cuestionario, mientras que 394 personas fueron evaluadas con el test. Se evidencio que las frecuencias de hiperlaxitud articular en ambas pruebas fue similar y que el test de Beighton es una prueba objetiva ya que evalúa el rango articular de articulaciones específicas, excluyendo aquellos sitios anatómicos donde la hipermovilidad es frecuente como el cuello, hombros, cadera y tobillos, para así evitar falsos negativos en la prueba. Según este estudio el test de Beighton alcanzo una sensibilidad de 69%, mientras que su especificidad fue de 75% (41).

De igual manera, en Perú el test de Beighton ha sido usado en varios trabajos de investigación realizado por diferentes profesionales. Malca, Ramírez y cols, es un ejemplo de ellos, donde mencionan que el Gold Standard para medir la hiperlaxitud articular es el uso del test de Beighton junto con el goniómetro. De igual manera, mencionan que, el nivel de especificidad del instrumento es del 99,3% y presenta una sensibilidad del 0,8% (42). Asimismo, es necesario la validación de este instrumento mediante un juicio por 3 expertos, logrando que el test de Beighton alcance una validez de 1.0, Según Herrera demuestra que el cuestionario tiene una validez perfecta (51).

Por otra parte, la validación de la Bateria psicomotora de Vito da Fonseca, se sustenta en el modelo neuropsicológico de Luria, ya que evalúa el perfil psicomotor basándose en la organización del cerebro humano en tres unidades funcionales básicas que permiten el desarrollo de la actividad mental en sus variadas formas (26). Además, este instrumento fue validado en el 2012, en Colombia, donde explicaban que, en comparación con otras baterías psicomotrices, la batería del Chileno Vito Da Fonseca

es una batería completa porque evalúa todos los elementos psicomotrices y se menciona que esta batería ha sido adaptada por muchos estudios como es el caso de las escalas de desarrollo, exámenes neurológicos pediátricos y exámenes psicológicos como psiconeurológicos, entre otros (48). Asimismo, en Pereira en el 2015 un estudio realizado por Sabogal, describe que esta batería permite conocer el nivel de ejecución práctica, trastornos y retrasos importantes en el desarrollo. Igualmente, ayuda a identificar a aquellos niños que no poseen la competencia psicomotora para el aprendizaje. De igual modo, se puede decir que esta batería no necesita de materiales costosos para su realización (49).

Sin embargo, en Perú, Linares en el año 2017, en su estudio para determinar los niveles de psicomotricidad de los niños, utiliza la batería de Vitor da Fonseca, cuya validación es realizada por 3 expertos, los cuales determinan que el instrumento es aplicable en un 98,5% para ser aplicado en los niños (50). De igual manera, este estudio realiza la misma validación, los cuales determinaron que el presente instrumento presenta una validez de 1,0, es decir, perfecta.

3.7.4 Confiabilidad

La confiabilidad del Test de Beighton se sustenta en una investigación titulada Síndrome Benigno de Hiper movilidad Articular, como factor causal de escoliosis postural en niños de 6 a 8 años en la U. E. Mariano melgar y circuito de playas costa verde, Lima. Donde realizaron una prueba piloto de 6 estudiantes mediante el índice Richardson, la cual determino la confiabilidad del 0.86, es decir una alta confiabilidad del instrumento (39). Además, en el trabajo de investigación de Tejada cuyo estudio fue establecer la relación

entre la hiperlaxitud articular y motricidad fina en niños de 3 a 5 años en la clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2020, menciono que la fiabilidad del test de Beigthon según el alfa de Cronbach fue de 0,75 demostrando la confiabilidad del test (45). Asimismo, para afirmar la confiabilidad de este test se procedió con una prueba piloto de treinta niños, alcanzando un valor final de alfa de Cronbach de 0.858, lo que puede ser interpretado con una muy buena fiabilidad, según Herrera (41).

Por otra parte, la Batería psicomotora de Vito da Fonseca fue determinada la confiabilidad de este instrumento en un estudio realizado en Pereira Colombia en el año 2015, donde el principal objetivo fue “Analizar la confiabilidad de la Batería Psicomotora de Víctor da Fonseca y su correlación con el rendimiento académico en los niños”, hallaron que es confiable esta batería al presentar un Alfa de Cronbach = 0,621 (49). Es importante mencionar que esta batería ha sido utilizada para el análisis del perfil psicomotriz y para poder entender los problemas de aprendizaje en los niños de 4 a 12 años, valorado con un alfa de Cronbach de 0.821 (46). De igual manera, para afirmar que esta batería psicomotora sea confiable, se procedió con una prueba piloto de treinta niños, alcanzando un valor final de alfa de Cronbach de 0.689, lo que puede ser interpretado con una aceptable confiabilidad, según Herrera (41).

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Posterior a la recopilación de información en la Institución Educativa “3068 San Judas Tadeo, Lima 2024” en el distrito de Comas, se procedió a verificar el correcto y adecuado llenado de los instrumentos. Luego se creó una base de datos en el programa

Microsoft Excel y se realizó la asignación de códigos a las variables de estudio. Los valores obtenidos y codificados se pasaron por medio del programa estadístico SPSS Statistics V23.0, para el correspondiente análisis.

De la misma manera, en este programa se realizarán los cálculos estadísticos para relacionar las dos variables: hiperlaxitud articular y praxia global, siendo ambas variables de tipo cualitativas, una nominal y otra ordinal, por ello, se empleó el estadígrafo “Chi cuadrado de Pearson”, siendo datos no paramétricos debido a que no presentan una distribución normal.

3.9 Aspectos éticos

En esta investigación se cumplirá con las normas éticas de la Institución educativa, así como también se obedecerá la base ética de la “declaración de Helsinki (1964)”, donde se detallará a la población el principio del respeto al individuo, el derecho a tomar decisiones, proporcionando así el bienestar a la población de estudio, decidiendo participar de manera voluntaria en la investigación (35).

Asimismo, la ejecución de esta investigación se realizará mediante la aprobación del proyecto de tesis por la Universidad Privada Norbert Wiener, emitiendo la carta de recolección datos para obtener la aprobación correspondiente de la directora de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, donde se adjuntará el consentimiento y asentimiento informado (Anexo 6).

Finalmente, se hizo firmar la carta de consentimiento informado a los padres de familia y a los niños el asentimiento informado que voluntariamente participarían en la realización de ambos test evaluativos.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

Para determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global, se desarrolló un análisis mediante el programa de estadística SPSS Statistics Versión 23 en el que se analiza la veracidad de los objetivos tanto generales como específicos, encontrado lo siguiente:

4.1.1. Análisis descriptivos de los resultados

Relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Tabla 1. Relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global

Praxia Global	HIPERLAXITUD ARTICULAR				TOTAL	
	No presenta		Si presenta		N	%
	n	%	n	%		
Apráxico	0	0	0	0	0	0
Dispráxico	10	5	10	5	20	10
Eupráxico	70	35	64	32	134	67
Hiperpráxicp	14	7	32	16	46	23
TOTAL	94	47	106	53	200	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1 se muestra que el 53% (n=106) de los participantes si presentan hiperlaxitud articular y el 32% (n=64) se encuentra en un Perfil psicomotor Eupraxico,

Distribución las características sociodemográficas según genero sexual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Tabla 3. *Genero sexual de los estudiantes de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo*

	n	%
Masculino	86	43.0
Femenino	114	57.0
Total	200	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3 podemos visualizar que el sexo femenino tiene un mayor porcentaje con un 57% (n=114) y del sexo masculino con un 43 % (n=86).

Tabla 4: *Edad de los estudiantes de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo*

	n	%
6	56	28.0
7	70	35.0
8	74	37.0
Total	200	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se puede observar que mayor porcentaje está en 8 años con 37% (n=74) y menos porcentaje en 6 años con un 28% (n= 56).

Relación entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Tabla 5. Relación entre la Hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual

Coordinación Óculo Manual	HIPERLAXITUD ARTICULAR					
	No presenta		Si presenta		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
<u>Apráxico</u>	38	19	24	12	62	31
<u>Dispráxico</u>	18	9	34	17	52	26
<u>Eupráxico</u>	16	8	32	16	48	24
<u>Hiperpráxico</u>	22	11	16	8	38	19
TOTAL	94	47	106	53	200	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 podemos observar de los cuales, si presentan Hiperlaxitud articular, el mayor porcentaje se encuentra en el nivel Dispráxico con un 17% (n=34), en la Coordinación Óculo Manual de los niños evaluados.

Relación entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024

Tabla 6. *Relación entre la Hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal*

Coordinación Oculo-pedal	HIPERLAXITUD ARTICULAR					
	No presenta		Si presenta		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
<u>Apráxico</u>	14	7	20	10	34	17
<u>Dispráxico</u>	28	14	22	11	50	25
<u>Eupráxico</u>	22	11	34	17	56	28
<u>Hiperpráxico</u>	30	15	30	15	60	30
TOTAL	94	47	106	53	200	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 podemos observar aquellos que si presentan Hiperlaxitud Articular el mayor porcentaje con un 17% (n=34), se encontraría en el nivel Eupráxico para la Coordinación Oculo-pedal de los niños evaluados.

Relación entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Tabla 7. Relación entre la Hiperlaxitud articular y las disimetrías

Disimetrías	HIPERLAXITUD ARTICULAR				TOTAL	
	No presenta		Si presenta		n	%
	N	%	n	%		
<u>Apráxico</u>	12	6.00	14	7.00	26	13.00
<u>Dispráxico</u>	40	20.00	36	18.00	76	38.00
<u>Eupráxico</u>	28	14.00	46	23.00	74	37.00
<u>Hiperpráxico</u>	14	7.00	10	5.00	24	12.00
TOTAL	94	47.00	106	53.00	200	100.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 y figura 6 podemos observar los que, si presentan Hiperlaxitud articular, el mayor porcentaje se encuentra en un nivel de Eupráxico presentando un 23% (n=46), en las Disimetrías presentadas en los niños evaluados.

Relación entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Tabla 8. Relación entre la Hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores

Disociación Miembros Superiores	HIPERLAXITUD ARTICULAR				TOTAL	
	No presenta		Si presenta		n	%
	n	%	n	%	n	%
<u>Apráxico</u>	6	3.00	6	3.00	12	6.00
<u>Dispráxico</u>	22	11.00	34	17.00	56	28.00
<u>Eupráxico</u>	38	19.00	34	17.00	72	36.00
<u>Hiperpráxico</u>	28	14.00	32	16.00	60	30.00
TOTAL	94	47.00	106	53.00	200	100.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 podemos observar en el conjunto de los que si presentan Hiperlaxitud articular mayor porcentaje se encontró un 17% (n=34) los cuales estarían en los niveles Eupráxico y Dispráxico para la Disociación Miembros Superiores en los niños evaluados.

Relación entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Tabla 9. Relación entre la Hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores

Disociación Miembros Inferiores	HIPERLAXITUD ARTICULAR					
	No presenta		Si presenta		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
<u>Apráxico</u>	4	2.00	12	6.00	16	8.00
<u>Dispráxico</u>	34	17.00	28	14.00	62	31.00
<u>Eupráxico</u>	28	14.00	38	19.00	66	33.00
<u>Hiperpráxico</u>	28	14.00	28	14.00	56	28.00
TOTAL	94	47.00	106	53.00	200	100.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9 podemos observar los que, si presentan Hiperlaxitud Articular, encontrándose el mayor porcentaje en el nivel Eupráxico con un 19% (n=38) en el caso de la Disociación Miembros Inferiores de los niños evaluados.

Relación entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Tabla 10. *Relación entre la Hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores*

Disociación de Miembros Superiores e Inferiores	HIPERLAXITUD ARTICULAR					
	No presenta		Si presenta		TOTAL	
	N	%	n	%	n	%
<u>Apráxico</u>	14	7.00	12	6.00	26	13.00
<u>Dispráxico</u>	28	14.00	20	10.00	48	24.00
<u>Eupráxico</u>	20	10.00	40	20.00	60	30.00
<u>Hiperpráxico</u>	32	16.00	34	17.00	66	33.00
TOTAL	94	47.00	106	53.00	200	100.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10 podemos observar en el grupo donde si presenta Hiperlaxitud Articular, el mayor porcentaje se presenta en el nivel Eupráxico con un 20% (n=40) para la Disociación de Miembros Superiores e Inferiores en los niños evaluados.

Relación entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Tabla 11. *Relación entre la Hiperlaxitud articular y la agilidad*

AGILIDAD	HIPERLAXITUD ARTICULAR					
	No presenta		Si presenta		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
<u>Apráxico</u>	20	10.00	32	16.00	52	26.00
<u>Dispráxico</u>	18	9.00	14	7.00	32	16.00
<u>Eupráxico</u>	28	14.00	28	14.00	56	28.00
<u>Hiperpráxico</u>	28	14.00	32	16.00	60	30.00
TOTAL	94	47.00	106	53.00	200	100.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 11 podemos observar del grupo de los participantes que si presentaron Hiperlaxitud Articular el mayor porcentaje esta con un 16% (n=32); los cuales se comparten en los niveles de Apráxico e Hiperpráxico para la Agilidad de los niños evaluados.

4.1.2. Prueba de Hipótesis:

Hipótesis general: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hipótesis estadística

1. **Hi:** Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
2. **Ho:** No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
3. **Nivel de significancia:** $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error
4. **Regla de decisión:** $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0

Tabla 12: Chi-cuadrado de Pearson

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,308 ^a	2	0.037

Fuente: Elaboración Propia

5. **Decisión y Conclusión:** en este caso la prueba estadística nos muestra que, si existe relación entre las variables de Hiperlaxitud Articular y Praxia Global, con un nivel de significancia de 0.037.

Hipótesis específica 1:

Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hipótesis estadística

1. **H₁**: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
2. **H₀**: No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
3. **Nivel de significancia:** $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error
4. **Regla de decisión:** $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H₀

Tabla 13: Chi-cuadrado de Pearson

Hiperlaxitud Articular y Coordinación óculo-manual	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,847 ^a	3	0.003

Fuente: Elaboración Propia

5. **Decisión y Conclusión:** En este caso la prueba estadística nos muestra que si existe relación entre las variables de Hiperlaxitud Articular y la coordinación óculo-manual, con un nivel de significancia de 0.003.

Hipótesis específica 2:

Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hipótesis estadística

1. **Hi₂:** Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
2. **Ho₂:** No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
3. **Nivel de significancia:** $\alpha = 0,05 = 5 \%$ de margen máximo de error
4. **Regla de decisión:** $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

$$p < \alpha \rightarrow \text{se rechaza la hipótesis nula H}_0$$

Tabla 14: Chi-cuadrado de Pearson

Hiperlaxitud Articular y coordinación óculo-pedal	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,822 ^a	3	0.303

Fuente: Elaboración Propia

5. **Decisión y Conclusión:** en este caso la prueba estadística nos muestra que no existe relación entre las variables de Hiperlaxitud Articular y la coordinación óculo-pedal, con un nivel de significancia de 0.303.

Hipótesis específica 3:

Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hipótesis estadística

1. **Hi3:** Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
2. **Ho3:** No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
3. **Nivel de significancia:** $\alpha = 0,05 = 5 \%$ de margen máximo de error
4. **Regla de decisión:** $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0

Tabla 15: Chi-cuadrado de Pearson

Hiperlaxitud Articular y la disimetría	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,353 ^a	3	0.195

Fuente: Elaboración Propia

5. **Decisión y Conclusión:** En este caso la prueba estadística nos muestra que no existe relación entre las variables de Hiperlaxitud Articular y la disimetría, con un nivel de significancia de 0.195.

Hipótesis específica 4:

Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hipótesis estadística

1. **Hi4:** Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
2. **Ho4:** No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
3. **Nivel de significancia:** $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error
4. **Regla de decisión:** $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$$p < \alpha \rightarrow \text{se rechaza la hipótesis nula } H_0$$

Tabla 16: Chi-cuadrado de Pearson

Hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,174 ^a	3	0.503

Fuente: Elaboración Propia

5. **Decisión y Conclusión:** En este caso la prueba estadística nos muestra que no existe relación entre las variables de hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores, con un nivel de significancia de 0.503.

Hipótesis específica 5:

Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hipótesis estadística

1. **Hi5:** Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
2. **Ho5:** No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
3. **Nivel de significancia:** $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error
4. **Regla de decisión:** $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$$p < \alpha \rightarrow \text{se rechaza la hipótesis nula } H_0$$

Tabla 17: Chi-cuadrado de Pearson

Hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores,	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,698 ^a	3	0.145

Fuente: Elaboración Propia

5. **Decisión y Conclusión:** En este caso la prueba estadística nos muestra que no existe relación entre las variables de hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores, con un nivel de significancia de 0.145.

Hipótesis específica 6:

Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hipótesis estadística

1. **Hi₆**: Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
2. **Ho₆**: No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
3. **Nivel de significancia**: $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error
4. **Regla de decisión**: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H₀

Tabla 18: Chi-cuadrado de Pearson

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,761 ^a	3	0.057

Fuente: Elaboración Propia

5. **Decisión y Conclusión:** En este caso la prueba estadística nos muestra que no existe relación entre las variables de hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores, con un nivel de significancia de 0.057.

Hipótesis específica 7:

Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.

Hipótesis estadística

1. **Hi7:** Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
2. **Ho7:** No existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.
3. **Nivel de significancia:** $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error
4. **Regla de decisión:** $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0

Tabla 19: Chi-cuadrado de Pearson

Hiperlaxitud articular y la agilidad	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,413 ^a	3	0.419

Fuente: Elaboración Propia

5. **Decisión y Conclusión:** en este caso la prueba estadística nos muestra que no existe relación entre las variables de hiperlaxitud articular y la agilidad, con un nivel de significancia de 0.419.

4.1.3. Discusión de los resultados:

En el presente trabajo de investigación se evidencio que la hiperlaxitud articular afecta al factor psicomotor praxia global en los niños de 6 a 8 años de edad, ya que los niños que presenta esta condición tienen los tejidos corporales con mayor cantidad de elastina, esto genera que los músculos tengan menor fuerza de contracción y por ello se dificulte el mantener un postura o realizar algún movimiento, esto afectaría la coordinación global o las habilidades motoras gruesas que permiten los grandes movimientos, como lo es la praxia global.

Referente al objetivo específico 1, sobre los datos sociodemográficos del presente estudio, con respecto al género, se observó que el sexo femenino tiene un mayor porcentaje con un 57% mientras que el sexo masculino solo el 43 %; con respecto a la edad, teniendo como predominante el 37 % la edad de 8 años, 35% 7 años y solo el 28% presentó 6 años. Dicho resultado concuerda con los resultados de Villanueva (6) donde el 56.9% de la población era de sexo femenino y el 43.1% de sexo masculino. De igual manera, referente a la edad el 54.9% son de 5 años, mientras que el 45.1% son de 4 años. En ambos casos la edad es decreciente, en su mayoría hay niños con más edad.

Por otro lado, en cuanto al objetivo específico 2 sobre la relación de la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo- manual se evidencio que el 17% obtuvo un perfil psicomotor dispraxico a nivel de la coordinación óculo-manual. Es decir, que realizan las actividades con carencia de control motor. Dicho resultado se contradice

con el de Corrales (8), donde el 68,8% mostró un perfil imperfecto, incompleto y descoordinado en la actividad, es decir un perfil apraxico.

Además, el objetivo específico 3 referente a la relación de la hiperlaxitud articular y coordinación óculo- pedal se mostró que el 17% se encontró un perfil psicomotor eupráxico o normal. Dicho resultado se contrasta con el de Corrales (8), donde el 46,9% de los niños presentar un perfil apraxico, es decir, sin control motor en esta habilidad.

Asimismo, referente al objetivo específico 4 sobre la relación de la hiperlaxitud articular y las disimetrías se evidencio que el 23% presento un perfil eupraxico o normal. Sin embargo, este estudio se refuta con el de Corrales (8) donde el 44,8% tuvo un perfil dispraxico en este nivel de la praxia global.

De igual manera, con respecto al objetivo específico 5 sobre la relación de la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores, el 17% presento un perfil compartido eupraxico y dispraxico. En comparación con el estudio de Corrales (8), donde el 69,8% mostro un perfil apraxico, es decir, descoordinado e incompleto al realizar la actividad motriz.

Del mismo modo, con respecto al objetivo específico 6 sobre la relación de la hiperlaxitud articular y disociación de miembros inferiores el 19% de los niños presento un perfil eupraxico, mientras que en el estudio de Corrales (8), el 84,4% presento un perfil apraxico.

En cuanto al objetivo específico 7, sobre la relación de la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores el 20% de los niños presentaron un perfil eupraxico. A diferencia del estudio de Corrales (8), que el 84,38% evidenció

un perfil apraxico al realizar la actividad, es decir, deficitario y ausente de control motor.

De la misma forma, sobre el objetivo específico 8, en cuanto a la relación de la hiperlaxitud articular con la agilidad, el 16% de la población presento un perfil psicomotor compartido como apraxico e hiperpraxico. Mientras que el estudio de Corrales (8), el 45,83% tuvo un perfil apraxico en esta actividad motora.

Finalmente, referente al objetivo general en el presente trabajo de investigación, se evidencio que existe relación entre la hiperlaxitud articular y los niveles de praxia global en los niños de 6 a 8 años, después de ser evaluados los 200 niños se encontró que el 53% (n=106) presento hiperlaxitud articular y de estos el 32% (n=64) se encuentra en un Perfil psicomotor Eupraxico, es decir, que realizan las actividades de manera completa, pero en ciertos factores presentan impresión en el control de la actividad motora. De igual forma, se contradice con el estudio de Corrales (8), donde concluyó que, de los 96 niños evaluados, el 88,5% (n=85) presentaron hiperlaxitud articular y de estos el 56,25% (n=54) se encontraron en un perfil psicomotor apraxico, es decir, que realizan la mayoría de las actividades de la Batería Psicomotora de manera imperfecta o sin control motor.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El presente estudio presenta las siguientes conclusiones:

- Según los aspectos sociodemográficos de los estudiantes de 1er, 2do y 3er grado que acuden a la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, se concluye que 57% son de sexo femenino y el 43% son de sexo masculino, con una edad correspondiente de 37% de 8 años, 35% de 7 años y el 28% de 6 años.
- Además, existe relación significativa $p=0.003$ entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual en los niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo.
- Sin embargo, la relación entre la hiperlaxitud articular con la coordinación óculo-pedal en los niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, no existe relación significativa con un $p=0.303$.
- De igual manera, con respecto a la relación entre la hiperlaxitud articular y las disimetrías en los niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, no existe relación significativa con un $p=0.195$.
- Por otro lado, sobre la relación entre la hiperlaxitud articular y las disociaciones en miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, no existe relación significativa con un $p=0.503$.

- De igual manera, sobre la relación entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, no existe relación significativa con un $p=0.145$.
- De forma similar, se evidencio en la relación de la hiperlaxitud articular y las disociaciones de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, no existe relación significativa con un $p=0.057$.
- Referente a la relación de la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, se concluyó que no existe relación significativa con un $p=0.419$.
- Finalmente, se concluye que existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y los niveles de la praxia global en los niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, obteniendo como resultado un $p=0.037$, lo cual indica relación entre las variables del estudio.

5.2. Recomendaciones

- Se sugiere, al Ministerio de Educación, implementar en las Instituciones Educativas evaluaciones periódicas sobre el perfil psicomotor, realizadas por un profesional en el área de Terapia física y Rehabilitación, que detecte alguna dificultad o retraso en el desarrollo psicomotor del niño(a).
- A los Licenciados en Terapia Física y Rehabilitación, para realizar campañas de promoción y prevención de la hiperlaxitud articular en las Instituciones Educativas, debido a que existe una alta prevalencia en especial en los niños en etapa escolar.
- A los Maestros de las Instituciones Educativas, a promover actividades al aire libre que permitirá estimular los grandes movimientos, como lanzar una pelota, patear un balón, tocar un tambor siguiendo las indicaciones, entre otras actividades, que promuevan el desarrollo de la praxia global.
- Se recomienda, a los padres de familia, que ayuden a sus hijos con hiperlaxitud articular llevándolos a realizar actividades deportivas que involucren grandes movimientos como la natación y ciclismo, las cuales son beneficiosas para las articulaciones con esta condición.
- Por último, a los futuros investigadores, para que realicen más estudios de investigación que permitan conocer como los factores psicomotrices se ven influenciados en los niños o niñas con hiperlaxitud articular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Malca B, Santos B, Palomino S, Castillo M, Milla E. Frecuencia de hipermovilidad articular en escolares entre 8 y 14 años de un colegio de San Martín de Porras. *Rev. Hered Rehab.* [Internet]. 2020; 3(1):27-33 [Consultado el 23 de julio de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rhr.v3i1.3746>
2. Velasco A, Ruiz A, Saps M. Estudio de casos y controles sobre hiperlaxitud articular generalizada en escolares con trastornos digestivos funcionales según los criterios de Roma IV en español. *Rev. An Pediatr.* [Internet]. 2019; 91(6): 401-407 [Consultado el 23 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403319301729>
3. Tesen E, Tuesta J. Frecuencia de las características de hiperlaxitud articular en edad escolar de 7 a 10 años [Tesis para optar el grado de Licenciado en Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Cayetano Heredia; 2016. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/566>
4. Ministerio de Salud. Niños y Adolescentes en edad escolar con problemas de postura presentan cansancio y pesadez [Internet]. Lima: Oficina de Comunicaciones y Equipo de Prensa; 2015 [Citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <http://www.inr.gob.pe/transparencia/relaciones%20publicas/NotasDePrensa2015/NP.016.pdf>
5. Seguro Social de Salud. EsSalud: Niños que se agotan con tareas de colegio podrían tener síndrome de hiperlaxitud [Internet]. Lima: EsSalud ;2017 [Citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-ninos-que-se-agotan-con-tareas-de-colegio-podrian-tener-sindrome-de-hiperlaxitud/>

6. Villanueva A. Relación de la hiperlaxitud articular con la praxia global en niños de 4 a 5 años de la cuna - Jardín San Rafael Arequipa, 2018. [Tesis para optar el grado de Licenciado en Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Arequipa: Universidad Alas Peruanas; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/7256>
7. Fundación Española de Reumatología. Hiperlaxitud articular: que es, síntomas y tratamientos de enfermedades Reumáticas. [Internet]. España: Inforeuma. Disponible en: <https://inforeuma.com/enfermedades-reumaticas/hiperlaxitud-articular/>
8. Corrales L. Relación de la hiperlaxitud articular con los niveles de praxia global en niños entre 6 a 7 años, de la I.E Luis Alberto Sánchez, Tacna 2019. [Tesis para optar el grado de Licenciado en Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2019. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1397>
9. Reyes A, Palomino C, Meza G. Análisis del perfil psicomotor en infantes colombianos de 4-9 años. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. [Internet]. 2021; 19(2): 1-17. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.11600/rllcsnj.19.2.4193>
10. Segers J, Bravo D, Moreira E, García M, Villafuerte S, Sacan T, et al. Estado Psicomotriz de Niños y Niñas del Cantón Jaramijó, en 2016. Revista Científica Hallazgos 21 [Internet]. 2018; 21(3): 1-16. Disponible en: <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/242>
11. Blacio T. Prevalencia de hipermovilidad articular en escolares y su asociación a manifestaciones cardiacas. hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert Elizalde, 2018. [Tesis

- para optar el título de Médico]. Ecuador: Universidad de Especialidades Espíritu Santo; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uees.edu.ec/123456789/2607>
12. Arredondo N. Síndrome benigno de hiperlaxitud articular y su relación con el equilibrio dinámico en niños de 7 a 11 años de la Institución Educativa 8157 República de Francia. Comas-2018. [Tesis para optar el grado de Licenciado en Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10516>
13. Fundación Española de Reumatología. Hiperlaxitud articular: que es, síntomas y tratamientos de las enfermedades reumáticas. [Internet]. España: Inforeuma; [Citado el 17 de julio de 2023]. Disponible en: <https://inforeuma.com/enfermedades-reumaticas/hiperlaxitud-articular/>
14. Haro M., Morante M., Lillo S. Síndrome de Hiperlaxitud articular benigno en el niño. Rev. Med. Clin. Condes [Internet]. 2014; 25(2) 255-264. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864014700367>
15. Choquegonza Y. Relación de la Hiperlaxitud articular y el equilibrio dinámico en niños de 8 y 9 años de edad en la I.E.P. Cima, en la ciudad de Tacna en el año 2020. [Tesis para optar el grado de Licenciado en Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1405#:~:text=Conclusiones%3A%20El%20estudio%20concluye%20que,ligamentaria%20y%20el%20equilibrio%20din%C3%A1mico.>

16. IntraMed. Hiperlaxitud articular. [Internet]. Centro de atención de IntraMed; 2022. [Citado el 05 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=101560>
17. Carbonell N, Rodríguez A, Rojas G, Barragán A, Orrantia M, Rodríguez R. Síndrome de hipermovilidad articular. *Acta Ortop Mex.* [Internet]. 2020; 34(6): 441-449. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/99145>
18. Guasp A. Factores Biomecánicos que contribuyen a la hiperlaxitud. [Internet]. [Citado el 05 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/rededargentina/El-dia-a-dia-con-la-enfermedad/factores-biomecanicos-que-contribuyen-a-la-hiperlaxitud>
19. Bravo J. Criterios para el diagnóstico del Síndrome de hiperlaxitud articular. [Internet]. [Citado el 05 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://www.reumatologia-dr-bravo.cl/crit%20y%20diag/CritDiagSHA.htm>
20. Neuropedwikia. Exploración de las praxias en el niño. [Internet]; s. f. [Consultado el 10 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://www.neuropedwikia.es/content/exploracion-de-las-praxias-en-el-nino>
21. Bravo S. La psicomotricidad y la importancia en el desarrollo del niño escolar: reflexiones desde la experiencia [Internet]. 1era Edición. Quito: Mawil Publicaciones de Ecuador; 2020. [Consultado el 10 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Diana-Bravo-10/publication/346980646_La_psicomotricidad_y_la_importancia_en_el_desarrollo_de_l_nino_escolar_reflexiones_desde_la_experiencia/links/631bb485071ea12e361f1743/La-psicomotricidad-y-la-importancia-en-el-desarrollo-del-nino-escolar-reflexiones-desde-la-experiencia.pdf#page=90

22. Da Fonseca Vitor. Manual de observación psicomotriz. [Internet]. 1era Edición. España: Inde Publicaciones; 1998. [Consultado el 10 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.google.com.pe/books/edition/Manual_de_observaci%C3%B3n_psicomotriz/kNrRlgjAoYEC?hl=es-419&gbpv=1&printsec=frontcover
23. Neuroblog. Las Tres Principales Unidades Funcionales de Luria. [Internet]; 2012 [Consultado el 10 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://neuroblogymas.blogspot.com/2012/08/las-tres-principales-unidades.html>
24. Arte y Parte, Educar y Crecer con Arte. Praxias. [Internet]. 2021 [Consultado el 10 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.ayp.org.ar/project_tag/praxia-global/
25. Moreira M. Praxias Finas y globales en el aprendizaje cooperativo escolar [Tesis para optar el grado de Licenciado en Terapia ocupacional]. Manta- Manabí: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/1903/1/ULEAM-TO-0032.pdf>
26. Becerra C, Ulloa B. Perfil Psicomotor en niños, adolescentes y jóvenes con Trastorno del Espectro Autista que realizan Actividad Física de la Agrupación AGANAT de Talcahuano [Tesis para optar el grado de Licenciado en Kinesiología]. Chile: Universidad Católica de la Santísima Concepción; 2016. Disponible en: <http://repositoriodigital.ucsc.cl/bitstream/handle/25022009/1086/Camila%20%20%20Becerra%20%20%20%20Encina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Guasp A. Hiperlaxitud ligamentaria en niños. [Internet]. [Citado el 05 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/rededargentina/El-dia-a-dia-con-la-enfermedad/hiperlaxitud-ligamentaria-en-ninos?authuser=0>

28. Soledad L, Gomez A, Dopico H, Nuñez O. Psicomotricidad en educación especial. EfDeportes.com [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd192/psicomotricidad-en-educacion-especial.htm>
29. Alicia G. Introducción a la Epistemología y a la Metodología de la Ciencia. Universidad Nacional de La Plata: 1995. [Consultado el 10 de setiembre del 2023]. Disponible en: <https://miel.unlam.edu.ar/data/contenido/2403-B/El-Metodo-Hipotetico-Deductivo2.pdf>
30. Sousa V, Driessnack M, Costa I. Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. Rev latino-am enfermagem [Internet]. 2007; 15(3). Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/7zMf8XypC67vGPrXVrVFGdx/?format=pdf&lang=e>
31. Gallardo E. Metodología de la Investigación: manual autoformativo interactivo [Internet]. 1 edición. Huancayo: Universidad Continental, 2017. [Consultado el 10 de setiembre del 2023]. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MA_I_UC0584_2018.pdf
32. Universidad de la Empresa. La encuesta como técnica de investigación, validez y confiabilidad. [Internet]. Montevideo. [Consultado el 10 de setiembre del 2023]. Disponible en: <https://ude.edu.uy/la-encuesta-como-tecnica-de-investigacion-validezconfiabilidad/#:~:text=La%20encuesta%20como%20t%C3%A9cnica%20de%20investigaci%C3%B3n%20se%20caracteriza%20por%20utilizar,extrapolar%20los%20resultados%20que%20de>
33. Ortega F, Rodríguez L, Martínez A, Fernández M, Rodríguez C, López R. Hiperlaxitud ligamentosa (test de Beighton) en la población escolar de 8 a 12 años de la provincia de

- Granada. Rev Reumatol Clin. [Internet].2010; 6(1):5–10. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-hiperlaxitud-ligamentosa-test-beighton-poblacion-articulo-S1699258X09001247>
34. Tesen E, Tuesa J, Alfaro P ,Granados J. Frecuencia de las Características de Hiperlaxitud Articular en edad escolar de 7 a 10 años. Rev Hered Rehab. [Internet]. 2016; 1:68-73. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/3207/3209>
35. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Amm – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet]. [Consultado el 15 de setiembre del 2023]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
36. Amador E, Pulido T, Montealegre L, Martínez E, Pacheco S, Rivera S, et at. Perfil motor según la batería Vítor da Fonseca en una población escolar de instituciones educativas del distrito de barranquilla en el año 2018. South Florida Journal of Development. [Internet]. 2021; 2(2): 1898-1896 [Consultado el 20 de setiembre del 2023]. Disponible en:https://www.researchgate.net/publication/351516180_Perfil_motor_segun_la_bateria_vitor_da_fonseca_en_una_poblacion_escolar_de_instituciones_educativas_del_distrito_de_barranquilla_en_el_ano_2018
37. Questionpro. Muestreo no probabilístico: definición, tipos y ejemplos. [Internet]. [Consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-no-probabilistico/>
38. Cordová Y, Medida O. Hiperlaxitud articular y coordinación motriz en niños de la Institución Educativa n°14616 Sabina Cueva Castillo Chulucanas, 2022. [Tesis para optar

- el grado de Licenciado en Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación]. Morropón: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2023. Disponible en: <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1918>
39. David R. Asociación entre hipermovilidad articular e inestabilidad funcional de tobillo en jóvenes bailarines, 2018. [Tesis para optar al grado de tecnología médica en la especialidad de Terapia física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2018. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/2469/DAVID%20OBISPO%20ROSA%20MARIA.pdf;jsessionid=A3FC4B4BFA552B4DAB1B50B217047426?sequence=1>
40. Malca B, Santos B, Sebatian Y, Castillo M, Milla E. Frecuencia de hiperlaxitud articular en escolares entre 8 y 14 años de un colegio de San Martín de Porras. Rev Hered Rehab. [Internet]. 2020; 1: 27-33. [Consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/3746/4187>
41. Bolívar P, Arias I. Perfil Psicomotriz de los niños en edades de 8-12 años de las escuelas de formación deportivas del instituto municipal del deporte y la recreación de Armenia (IMDERA). [Tesis para optar la maestría en intervención integral en el deportista]. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales; 2012. Disponible en: https://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/432/1/Perfil_psicomotriz_ni%C3%B1os_edades_8_12_a%C3%B1os_escuelas_formaci%C3%B3n_deportivas_Instituto_Municipal_Deporte_Recreaci%C3%B3n_Armenia_IMDERA.pdf
42. Sabogal N. Análisis de confiabilidad de la Batería Psicomotora (BPM) de Víctor da Fonseca y su correlación con el rendimiento académico en niños de 6 años que inician

- proceso escolar en la Institución Educativa San Nicolás. [Tesis para optar la maestría en Pedagogía y Desarrollo Humano]. Pereira: Universidad Católica de Pereira; 2015. Disponible en: <https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/3161/1/Psicomotricidad-%20INESAN.pdf>
43. Linares E. Niveles de psicomotricidad en niños de 3 años del nivel Inicial de la institución educativa n.º 110 del distrito de Ventanilla, 2016. [Tesis para optar el título profesional de licenciada en educación inicial]. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2017. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21605/Linares_GE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
44. Herrera, A. (1998) - Notas de Psicometria 1-2 - Historia de Psicometria y Teoria de La Medida [Internet]. [Consultado el 23 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/211979988/Herrera-A-1998-Notas-de-Psicometria-1-2-Historia-de-Psicometria-y-Teoria-de-La-Medida>
45. Tejada, A. Hiperlaxitud articular y motricidad fina en niños de 3 a 5 años en la Clínica San Juan de Dios - Arequipa 2020. [Tesis para optar al grado de tecnología médica en la especialidad de Terapia física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Continental; 2023. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12858/5/IV_FCS_507_TE_Tejada_Peralta_2023.pdf
46. Espinoza N, Hinton V, Mori M. Correlación entre desarrollo psicomotor y adquisición de la escritura en niños del tercer ciclo de la institución educativa 3701 fe y alegría nº 1. [Tesis para optar al grado de tecnología médica en la especialidad de Terapia física y

Rehabilitación]. Lima: Universidad Cayetano Heredia; 2017. Disponible en:
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/862/Correlacion_EspinozaAndres_Norhelen.pdf?sequence=3&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de la investigación: La hiperlaxitud articular y la praxia global en los niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068

San Judas Tadeo, Lima 2024.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><u>Problema general:</u></p> <p>¿Cuál es la relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?</p>	<p><u>Objetivo general:</u></p> <p>Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p>	<p><u>Hipótesis general:</u></p> <p>Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p>	<p><u>Variable 1:</u> Hiperlaxitud Articular</p> <p><u>Variable 2:</u> Praxia global</p> <p><u>Variables intervinientes:</u> Características Socio-demográficas</p>	<p><u>Tipo de investigación:</u></p> <p>El tipo de investigación del estudio será aplicada, porque busca resolver el problema, mediante los aportes teóricos y descubrimientos, para proporcionar una solución a la problemática planteada</p> <p><u>Método y diseño de la investigación:</u></p>
<p><u>Problemas específicos:</u></p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los niños de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la hiperlaxitud articular y la</p>	<p><u>Objetivos específicos:</u></p> <p>Describir las características sociodemográficas de los niños de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Determinar la relación entre la hiperlaxitud</p>	<p><u>Hipótesis específicas:</u></p> <p>Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y</p>		<p>El presente trabajo de investigación será de tipo hipotético- deductivo, ya que esta investigación formula hipótesis para dar respuesta a la problemática.</p> <p>El estudio será de diseño no experimental, de alcance correlacional y de tipo transversal.</p>

<p>coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?</p> <p>¿Cómo se relaciona la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?</p> <p>¿Cómo se relaciona la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros</p>	<p>articular y la coordinación óculo-manual en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la disociación</p>	<p>la coordinación óculo-pedal en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disimetría en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y</p>	<p><u>Población y muestra:</u></p> <p>La investigación contará con una población de aproximadamente 150 escolares entre 6 a 8 años, que cursan 1er, 2do y 3er grado de primaria y que acuden a la institución educativa 3068 San Judas Tadeo, departamento de Lima.</p> <p>La muestra estará conformada por 106 escolares que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p>
---	--	--	---

<p>inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?</p> <p>¿Cómo se relaciona la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024?</p>	<p>de miembros inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p>	<p>la disociación de miembros superiores e inferiores en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p> <p>Existe relación significativa entre la hiperlaxitud articular y la agilidad en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2024.</p>		
--	--	--	--	--

Anexos 2: Instrumentos

Test de Beighton

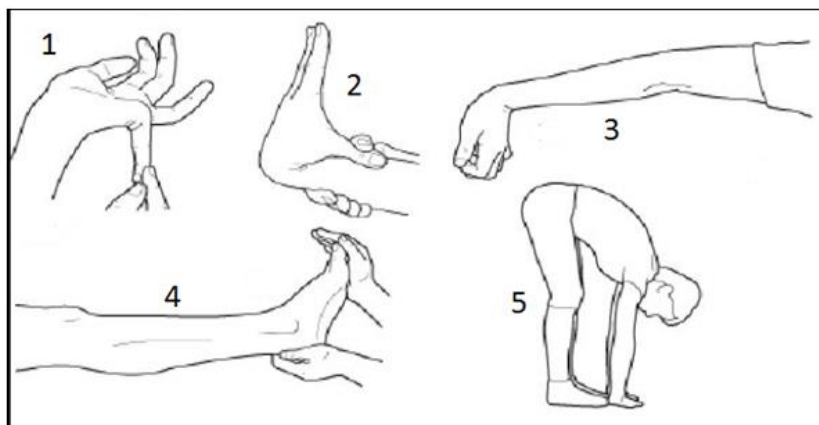
Marcar con un punto si es positivo o 0 si es negativo a la evaluación:

Movimiento	Derecha	Izquierda
Dorsiflexión de 5to dedo > 90		
Aposición del pulgar al antebrazo		
Hiperextensión de codo > 10		
Hiperextensión de rodilla > 10		
Tocar con las palmas el suelo		
TOTAL		

Resultados:

Marcar con un punto si es positivo o 0 si es negativo a la evaluación:

Presencia de hiperlaxitud articular (4 o mas sobre 9)	
No presenta hiperlaxitud articular (0 a 3 puntos)	



Batería Psicomotora (BPM)

Destinada al estudio del perfil psicomotor del niño (Vitor da Fonseca 1975)

Fecha de Observación: / /

Nombre:

Sexo:

Fecha de Nacimiento:

3ra Unidad

Praxia Global	4	3	2	1	Conclusiones
Coordinación óculo – manual					
Coordinación Óculo- pedal					
Dismetría					
Disociación de miembros superiores					
Disociación de miembros inferiores					
Disociación de miembros superiores e inferiores					
Agilidad					

Escala de Puntuación:

- 4 puntos: Si el niño realiza tres de las cuatro secuencias, es decir, lo realiza de manera perfecta, con planificación motora y autocontrol. (Perfil Hiperpraxico)
- 3 puntos: Si el niño realiza dos de las cuatro secuencias, es decir, con planificación motora adecuada. (Perfil Eupraxico)
- 2 puntos: Si el niño consigue realizar solo una secuencia de las cuatro establecidas, es decir, posee escasa planificación motora. (Perfil dispráxico)
- 1 punto: Si el niño no realiza ninguna secuencia de las cuatro establecidas. (Perfil apráxico)

1.5 Anexo 3: Validación del Instrumento

Nº	Dimensiones /items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable: Hiperlaxitud Articular							
	Indicador 1: Articulación metacarpofalángica del 5to dedo	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dorsiflexión de 5to dedo > 90°	X		X		X		
	Indicador 2: Articulación metacarpofalángica del 1er dedo	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Aposición del pulgar al antebrazo	X		X		X		
	Indicador 3: Articulación del humero-cubital, humero-radial y radiocubital superior	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Hiperextensión de codo > 10°	X		X		X		
	Indicador 4: Articulación femoro-tibial	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Hiperextensión de rodilla > 10°	X		X		X		
	Indicador 5: Articulación intervertebral lumbar	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Tocar con las palmas el suelo	X		X		X		
	Variable: Praxia Global							
	Indicador 1: Coordinación óculo – manual	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Lanzar una pelota al contenedor	X		X		X		

	Indicador 2: Coordinación óculo-pedal	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Patear una pelota de entre las patas de la silla	X		X		X		
	Indicador 3: Dismetrias	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Se valora las dos actividades anteriores, considerando la coordinación de las extremidades, es decir, si calcula las distancias.	X		X		X		
	Indicador 4: Disociación de los Miembros Superiores	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Se solicita que realice varios golpes con las manos sobre una mesa siguiendo una secuencia	X		X		X		
	Indicador 5: Disociación de los Miembros Inferiores	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Se solicita que realice varios golpes en el suelo, siguiendo la misma secuencia indicada para la mano.	X		X		X		
	Indicador 6: Disociación de Miembros Superiores e Inferiores	Si	No	Si	No	Si	No	
6	El niño debe realizar esta actividad utilizando sus 4 extremidades, se posiciona al frente de una mesa y realiza golpes con sus manos sobre la mesa y a la vez golpes con los pies sobre el suelo, siguiendo una secuencia	X		X		X		
	Indicador 7: Agilidad	Si	No	Si	No	Si	No	
7	El niño debe saltar de la siguiente manera, abriendo y cerrando las piernas, seguido de llevar las palmas de las manos en contacto justo en el momento que se abren las piernas.	X		X		X		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Giulliana Chumbes Nicho

DNI: 45321353

Especialidad del validador: Gestión de los servicios de la salud

02 agosto del 2024



Lic. Giulliana Chumbes Nicho
Coordinadora
Servicio Terapia Física y rehabilitación
CTMF 8099
Clínica
Interacción, S.L

Firma del Experto Informante

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta la suficiencia necesaria para ser aplicado en la recolección de datos del presente estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Ventura Alarcón Yadira Suleima

DNI: 44093943

Mg.: Magister en docencia universitaria

Especialidad del validador: Terapia Física y Rehabilitación – Segunda especialidad en Terapia Manual Ortopédica

05 de agosto del 2024



Firma del Experto Informante

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta la suficiencia necesaria para ser aplicado en la recolección de datos del presente estudio.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador:

Mg.: Santos Lucio Chero Pisfil

DNI: 06139258

Especialidad del validador: Maestría en Educación con mención en docencia y gestión educativa.

02 agosto del 2024



Santos Lucio Chero Pisfil

Anexo 4: Confiabilidad del Instrumento

Alfa de Cronbach – BATERIA PSICOMOTORA DE VITO DA FONSECA

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.689	8

Con respecto al análisis realizado para hallar la prueba de confiabilidad este muestra un valor de 0,689. Este valor quiere decir que el instrumento **BATERIA PSICOMOTORA DE VITO DA FONSECA** tiene una buena confiabilidad.

Alfa de Cronbach – TEST DE BEIGHTON

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,858	,847	9

Con respecto al análisis realizado para hallar la prueba de confiabilidad este muestra un valor de 0,858. Este valor quiere decir que el instrumento **TEST DE BEIGHTON** tiene una muy buena confiabilidad.

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 15 abril de 2024

Investigador(a)
Andrea Massiel Fernández Barboza
Exp. N°: 0151-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) evaluó y **APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “**LA HIPERLAXITUD ARTICULAR Y LA PRAXIA GLOBAL EN LOS NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 3068 SAN JUDAS TADEO, LIMA 2024**” Versión 01 con fecha 18/03/2024.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 18/03/2024.
- Asentimiento Informado Versión 01 con fecha 18/03/2024.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Andrea Massiel Fernández Barboza.

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. La vigencia de la aprobación es de dos años (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. El **Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. Toda **enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, la **Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Raul Antonio Rojas Ortega
 Presidente
 Comité Institucional de Ética para la Investigación
UPNW

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores: Bach. Andrea Massiel Fernández Barboza.

Título: La hiperlaxitud articular y la praxia global en los niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen- San Miguel, Lima 2023.

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “La hiperlaxitud articular y la praxia global en los niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen- San Miguel, Lima 2023”. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Andrea Massiel Fernández Barboza. El propósito de este estudio es determinar la relación entre la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años. Su ejecución ayudará a proporcionar información útil a través de los resultados obtenidos, a las instituciones educativas de como la hiperlaxitud articular afecta directamente en el perfil educativo del niño, generando torpeza motora y por ende la dificultad de realizar las actividades escolares.

Procedimientos

Si usted decide que su hijo participé en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Se le realizara un test llamado “Test de Beighton”, el cual permite determinar si el niño presenta hiperlaxitud articular, mediante una movilidad activa- asistida de 5 articulaciones, dicha prueba se realiza durante 10 minuto.
- Posteriormente, se le realizada una Batería psicomotora de Vitor Da Fonseca, la cual consta de 6 actividades lúdicas, las cuales tomaran 15 minutos y permitirá determinar el perfil psicomotor del niño.

La encuesta puede demorar unos 25 minutos, el cual se realizara fuera de su horario de estudios. Los resultados de los estudiantes voluntarios se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Su participación en el estudio no llevara ningún riesgo, siempre y cuando el menor de edad no presente una patología preexistente. Como problemas de corazón o alguna patología musculoesquelética.

Beneficios

Usted se beneficiará de este estudio porque le permitirá conocer si su hijo o hija presenta hiperlaxitud articular. De igual manera, le dará conocimiento en qué nivel de praxia global se encuentra su hijo, si es hiperpraxico, eupráxico. dispráxico o apraxico. Con la finalidad, de conocer el perfil psicomotor de su hijo, ya que este influye de manera directa en su desarrollo y aprendizaje escolar.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente

Si su hijo se siente incómodo durante la realización de las pruebas, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la investigadora Andrea Massiel Fernández Barboza, la cual cuenta con el numero celular 992 232 995 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes,

presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. *E-mail*: comite.etica@uwiener.edu.pe.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador

Nombres: Andrea Massiel Fernández Barboza

DNI: 48867750

Formato de asentimiento informado

Hola mi nombre es Andrea Massiel Fernández Barboza, soy bachiller de Tecnología Médica de la Universidad Privada Norbert Wiener. Actualmente estoy realizando un estudio para conocer acerca de la hiperlaxitud articular y la praxia global en niños de 6 a 8 años y para ello quiero pedir tu apoyo.

Tu participación en el estudio consistiría en realizar algunas actividades muy sencillas, así como realizar algunos movimientos corporales. Además, tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres realizar alguna actividad, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporcionas/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a identificar si presentas hiperlaxitud articular y conocer el nivel de motricidad gruesa que presentas.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio y tu apoderado o padre.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (X) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

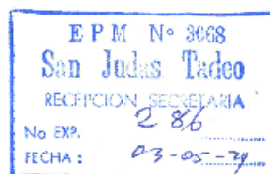
Si no quieres participar, no pongas ninguna (X), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: _____

Fecha: _____ de _____ del 2023.

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos



Lima, 22 de mayo del 2024

CARTA N° 001-05-2024-UPNW-EAPTM

Srta.
Nely Solís Pecho
Directora
I.E. 3068 San Judas Tadeo

Presente.-

De mi consideración:

Es grato saludarlo en calidad de Directora de la EAP de TM-Terapia Física y Rehabilitación y solicitarle a usted la autorización para que la Bachiller **Andrea Massiel Fernández Barboza con código 2018100893**, quien es egresado de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la EAP. Tecnología Médica de esta casa de estudios, para realizar la recolección de datos y la ejecución de la tesis titulada: **"La hiperlaxitud articular y la praxia global en los niños de 6 a 8 años de la Institución educativa 3068 San Judas Tadeo, Lima 2014"**.

Brindamos los datos de contacto en la escuela para cualquier consulta:

DTC Responsable de Titulación Mg. José Antonio Melgarejo Valverde
jose.melgarejo@uwiener.edu.pe

Agradeciendo de antemano la atención prestada, me despido reiterándole las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



*Autógrafa después de
firmas
del
14*

*Autógrafa después de
firmas
del
14*

RECEPCION SECRETARIA
I.E. 3068 SAN JUDAS TADEO

Anexo 8: Informe del asesor de turnitin

Similarity Report

PAPER NAME

**TESIS TITULACIÓN FINAL ANDREA FERN
ANDEZ B.docx**

WORD COUNT

18510 Words

CHARACTER COUNT

101760 Characters

PAGE COUNT

110 Pages

FILE SIZE

10.2MB

SUBMISSION DATE

Sep 11, 2024 8:28 AM GMT-5

REPORT DATE

Sep 11, 2024 8:29 AM GMT-5

● 18% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 15% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 13% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)
- Manually excluded text blocks

Anexo 9: Fotos de la recolección de datos



Coordinación óculo- manual



Coordinación óculo- pedal



Disociación de MMSS



Disociación de MMII

Test de Beighton



● 18% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 15% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 13% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	repositorio.upt.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.uap.edu.pe Internet	3%
3	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
4	uwiener on 2024-07-05 Submitted works	2%
5	hdl.handle.net Internet	1%
6	1library.co Internet	<1%
7	repositorio.continental.edu.pe Internet	<1%
8	repositorio.ucss.edu.pe Internet	<1%