



Universidad
Norbert Wiener

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

Tesis

Síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel
primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025

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

Presentado por:

Autor: Espinoza Sosa, Daniel

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6430-4820>

Autora: Flores Quispe, Maribel

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1747-199X>

Asesora: Mg. Rosas Sudario, Milagros Nohely

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6340-5932>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Daniel Espinoza Sosa y Maribel Flores Quispe egresados 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 **“Síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025”** Asesorado por la docente: **Mg. Rosas Sudario, Milagros Nohely** DNI 45898804 ORCID 0000-0002-6340-5932 tiene un índice de similitud de **6 (seis) %** con código oid: 14912:536132738 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
 Daniel Espinoza Sosa
 DNI: 45909758



.....
 Firma de autor 2
 Maribel Flores Quispe
 DNI: 76511057



.....
 Firma
 Mg. Rosas Sudario, Milagros Nohely
 DNI: 45898804

Lima, 07 de octubre del 2025

Dedicatoria

Para Felicita y Paulino,
por guiarme con sabiduría, paciencia
y apoyo en cada decisión.
Gracias por creer en mí en cada paso,
en los momentos de duda y de alegría.
Sus enseñanzas y su fortaleza
no dejaron que me rinda.

Agradecimientos

Primero a Dios, sin el nada es posible.
A cada uno de los maravillosos docentes
que tuvimos en cada etapa de crecimiento.
A las autoridades del colegio César Vallejo de Chorrillos,
por la disponibilidad y apoyo en la realización
de nuestro trabajo de investigación.

INDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCION	9
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	¡Error! Marcador no definido.
1.1. Planteamiento del problema.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2. Formulación del problema	¡Error! Marcador no definido.
1.2.1. Problema general	¡Error! Marcador no definido.
1.2.2. Problemas específicos	¡Error! Marcador no definido.
1.3. Objetivos de la investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1. Objetivo general	¡Error! Marcador no definido.
1.3.2. Objetivos específicos	¡Error! Marcador no definido.
1.4. Justificación de la investigación	¡Error! Marcador no definido.
1.4.1. Justificación Teórica	¡Error! Marcador no definido.
1.4.2. Justificación Metodológica	14
1.4.3. Justificación Práctica	14
1.5. Limitaciones de la investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
1.5.1. Temporal	14
1.5.2. Espacial	14
1.5.3. Recursos	15
CAPITULO II: MARCO TEORICO	15
2.1. Antecedentes	15
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	15
2.1.2. Antecedentes nacionales	17
2.2. Bases teóricas.....	19
2.2.1. Síndrome de hipermovilidad articular.....	19
2.2.2. Tipos	20
2.2.3. Etiología	20
2.2.4. Prevalencia	21
2.2.5. Manifestaciones clínicas.....	22
2.2.6. Complicaciones.....	23
2.2.7. Diagnóstico	24
2.2.8. Test de Beighton.....	26
2.2.9. Tratamiento	27
2.3. Formulación de hipótesis	28
2.3.1. Hipótesis general.....	28

CAPITULO III: METODOLOGÍA	29
1.1. Método de la investigación	29
1.2. Enfoque de la investigación.....	29
1.3. Tipo de investigación.....	29
1.4. Diseño de la investigación	29
1.5. Nivel y alcance	29
1.6. Población, muestra y muestreo	30
1.6.1. Población	30
1.6.2. Muestra	30
1.6.3. Muestreo	31
1.6.4. Criterios de inclusión y exclusión	31
1.7. Variables y operacionalización	31
1.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
1.8.1. Técnica.....	33
1.8.2. Descripción del instrumento	33
1.8.3. Validación	34
1.8.4. Confiabilidad.....	35
3.9. Plan de procesamiento y análisis de datos:	35
3.10. Aspectos éticos:.....	35
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	37
4.1. Resultados	37
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	37
4.1.2. Discusión de resultados.....	43
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
5.1. Conclusiones.....	45
5.2. Recomendaciones	46
REFERENCIAS	47
ANEXOS	53
ANEXO 1: Matriz de consistencia	54
ANEXO 2: Instrumento	55
ANEXO 3: Validez del instrumento	56
ANEXO 4: Aprobación del comité de ética	71
ANEXO 5: Formato de consentimiento y asentimiento informados	72
ANEXO 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos	75
ANEXO 7: Reporte de similitud Turnitin	77

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.

Material y método: El estudio es de alcance hipotético deductivo, con enfoque cuantitativo, de tipo básica, diseño no experimental, con alcance descriptivo de corte transversal. Donde la población de estudio estuvo conformada por 127 niños de los grados de 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos de la ciudad de Lima, con edades de 10 a 13 años. Para la recolección de datos se utilizó la escala de Beighton para valorar la presencia de hipermovilidad articular.

Resultados: Se encontró alta prevalencia en la población de estudio, donde el 70.9% dio puntaje de 4 - 9 en la escala de Beighton, de este valor el 37.78% son varones mientras el 62.22% son mujeres, además se determinó que el 55.9% de la población fue de género femenino y que la edad predominante fue la de 11 años en un 48.8%. En cuanto al nivel de gravedad resalto el valor de positivo leve con un puntaje de 4 – 5 en la escala de Beighton en un 33.1% de la población, además según la localización, la prueba con valor positivo en mayor cantidad de veces fue la hiperextensión pasiva del 5to dedo mayor a 90 grados de la mano izquierda con un valor de 73.23% de la población, mientras que la prueba que menos se midió fue la de flexión de columna tocando el suelo con las palmas en un 26.77%.

Conclusión: Se demuestra que existe alta prevalencia en la población estudiada

Palabras claves: Hipermovilidad, Beighton, Prevalencia.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of joint hypermobility syndrome in 5th and 6th grade primary school students at César Vallejo 6091 school in Chorrillos, Lima 2025.

Material and method: This study is hypothetical and deductive in scope, with a quantitative approach, a basic approach, a non-experimental design, and a descriptive cross-sectional approach. The study population consisted of 127 children from the 5th and 6th grades of primary school at César Vallejo 6091 in Chorrillos, Lima, aged 10 to 13 years. The Beighton scale was used to collect data to assess the presence of joint hypermobility.

Results: High prevalence was found in the study population, where 70.9% scored 4 - 9 on the Beighton scale, of this value 37.78% are males while 62.22% are females, in addition it was determined that 55.9% of the population was female and that the predominant age was 11 years old at 48.8%. Regarding the level of severity, the mild positive value stood out with a score of 4 - 5 on the Beighton scale in 33.1% of the population, in addition according to the location, the test with a positive value most often was passive hyperextension of the 5th finger greater than 90 degrees of the left hand with a value of 73.23% of the population, while the test that was measured the least was the spinal flexion touching the ground with the palms in 26.77%.

Conclusion: It is demonstrated that there is positive prevalence in the studied population.

Keywords: Hypermobility, Beighton, Prevalence.

INTRODUCCION

El síndrome de hipermovilidad articular es una característica muy común en la primera infancia, que naturalmente debe ir decreciendo hacia la niñez, el problema radica cuando esta afección no desaparece sino se mantiene, aumenta y se vuelve crónica. Actualmente en nuestro país existen escasos estudios que aborden información actualizada sobre la prevalencia de este síndrome en escolares, esta afectación se caracteriza por el aumento del rango articular el cual puede provocar lesiones musculoesqueléticas generando impacto negativo en la evolución psico-emocional y morfológica del menor, a pesar de la importancia del tema en el Perú no hay un abordaje dentro de la educación primaria que clasifique a los niños que la padecen y puedan ser atendidos con una estrategia de prevención y tratamiento. En este contexto el presente estudio busca investigar la prevalencia y las características encontradas en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.

En ese sentido, la investigación busca contribuir con información actualizada que sea de ayuda para los colegios peruanos al realizar un tamizaje para el síndrome de hipermovilidad articular en los niños y puedan ser abordados de forma efectiva, para esto el estudio se organiza con los siguientes capítulos:

En el acápite uno, detallamos el problema de investigación, el objetivo general, la justificación además las delimitaciones de la investigación.

En el acápite dos, se encuentra el marco teórico donde se encuentran los antecedentes internacionales y nacionales, los conceptos sobre la variable de estudio y la hipótesis.

En el acápite tres, conocemos la metodología que lleva la tesis y demuestra el método, el enfoque, el tipo, diseño, la población, la variable, el instrumento de recolección de datos y el aspecto ético.

En el acápite cuatro, se exponen los resultados mediante gráficos y tablas que explican lo encontrado en la población al aplicar el estudio.

En el acápite cinco, se finaliza con las conclusiones y recomendaciones que deja la aplicación de la tesis.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En gran parte de la población se presenta una condición que se manifiesta con regularidad, aunque raramente es identificada por los médicos como una patología de relevancia. Esta condición es conocida como síndrome de hipermovilidad articular (SHA), cuyo signo distintivo es el aumento del rango de movimiento en las articulaciones (1). Para la OMS, globalmente se encuentra una población que varía entre el 10% y el 30% que presenta esta hipermovilidad articular (2).

A nivel global la prevalencia del SHA encuentra que en Reino Unido alcanza el 19,2% en niños de 14 años y en Holanda afecta al 26% de niños entre los 6 y 12 años, en este último afecta más al género femenino donde representa el 62% (3), en España el 25,4% de niños entre 8 y 12 años, donde el 37,2% son varones (4), en la república popular China el 28% de niños mayores a 10 años presentan SHA, el 48% son varones; en niños menores a 10 años 67%, donde el 68,2% son niñas (5). En la India el 58,7% de niños y adolescentes que van de 3 a 19 años tienen SHA, donde el 72,5% es de género femenino (6). En el continente americano tenemos a EE.UU. con 34% (7), en Argentina 37,3% (8), en Brasil 36% (9), en Ecuador 33% (10) siendo de incidencia mayor en niñas.

En nuestro país la prevalencia del SHA es de 10%, presente con más frecuencia en niñas y adolescentes (11). En Arequipa el 60,6% de niños entre 7 y 10 años fueron diagnosticados, de aquí el 30,8% son niñas (12). En Trujillo el 37,12% de niños de 4 a 14 años demostraron tener SHA, donde el 60% son niñas (13). Resultado similar se encontró en Piura, donde un 38,8% de los niños entre 4 y 12 años son afectados, de los cuales el 55,7% son niñas (14). En la capital encontraron que de 43,5% tienen esta condición, donde un 45% representa a niñas (15), otro estudio llevado a cabo en el distrito de Villa el Salvador presenta esta alteración en un 54% de escolares menores a 5 años, afectando al 66% de niñas (16).

La SHA es una condición que afecta a gran parte de las articulaciones de tipo sinovial (17), la persona sin saberlo presenta un exceso de movilidad articular, lo que puede predisponerlo a esguinces o también luxaciones (18), y de forma crónica puede desarrollar reumatismo extraarticular, dislocaduras, inclusive osteoartritis temprana (19). Esta condición genera

aumento de la flexibilidad y fragilidad de los tejidos articulares, por lo cual expone a la persona a una lesión (20). La mayoría de las personas que lo padecen no experimentan molestias; no obstante, hay una minoría que sufre de dolor crónico. Sin embargo, muchas personas continúan sin tener conocimiento de este síndrome, a pesar de estar afectadas por él (21).

La Fundación Española de Reumatología refiere la incidencia en alteraciones a nivel dermatológico, cardiovascular, hematológico, gastrointestinal, neurológico, urológico, oftalmológico, ortopédica y reumatológico; en conjunto llegando a la afectación de las capacidades motoras tanto gruesas y finas, además de trastornos del desarrollo en coordinación y déficit de atención e hiperactividad, lo que supone a largo plazo problemas de memoria y concentración (22).

Para la revista NatGeo en su versión web del año 2024, el SHA presenta sintomatología a nivel digestivo como dolor abdominal, intestino irritable y estreñimiento, por otro lado, se sugiere que la migraña es más frecuente en pacientes con SHA, así como es también la fibromialgia (23). Para la revista de Psiquiatría y salud mental de España, trae consecuencias conductuales como alteración del sueño, fatiga y ansiedad (24), Otros niveles de afectación comprenden a nivel respiratorio donde se le relaciona con pacientes que padecen de asma crónico (25). Un estudio realizado en Brasil en el año 2020 por Marino (26), se encontró que el 70,2% de las personas tienen dolor articular, 43,9% presenta trastorno de sueño, el 28,1% somnolencia diurna, el 38.6% presenta hormigueos, 29.8% sufre de fatiga, 14% con gastritis y 12.3% refiere insomnio esporádico. A nivel musculoesquelético los escolares siempre estarán sometidos a cargas físicas, movimientos bruscos, caídas y alteraciones posturales, debido a las actividades repetitivas, posturas estáticas y tareas cotidianas de su etapa de formación, junto al establecimiento de SHA se vuelven predisponentes a síntomas dolorosos de su aparato locomotor (27).

La ausencia de conocimiento sobre el SHA y de sus consecuencias clínicas, genera una desatención de las instituciones educativas. Además, los padres al no estar informados no tienen una idea clara de cómo abordar este problema, por lo cual los menores continúan con una alteración que podría afectar su salud, rendimiento académico y relaciones sociales. Es por eso que se quiere conocer la prevalencia del SHA en escolares de los últimos grados del nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 ubicado en Chorrillos, Lima.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hipermovilidad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los datos socio-demográficos del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?
- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?
- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?
- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?
- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?

1.3. Objetivo de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar los datos sociodemográficos del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.
- Clasificar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.
- Distinguir la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.
- Comparar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.
- Contrastar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

Este estudio tiene importancia temática al analizar los conceptos establecidos sobre el SHA, y contrastarlos con la realidad actual con el fin de ampliar el nivel conceptual sobre este padecimiento. Esta investigación puede ser de utilidad al clínico al momento de fundamentar la importancia de realizar un tratamiento en un síndrome considerado benigno, el estudio busca también reducir la falta de información aportando conocimiento sobre los malestares que provoca y de qué forma los tratamientos establecidos se fundamentan como una solución. Además, este trabajo busca contribuir con estudios realizados posteriormente.

1.4.2. Justificación Metodológica

Esta investigación es de corte transversal, que determina el nivel de prevalencia del SHA que presentan los niños de 5to y 6to grado de primaria. Este estudio emplea un instrumento validado, que se aplicó en diversas ciudades y naciones del mundo, el cual es la escala de Beighton, un instrumento que ha sido utilizado en otros trabajos de investigación, por lo que es fiable, confiable y factible. La escala de Beighton representa un valor de 0 - 9 que posibilita evaluar la presencia o la ausencia de SHA, donde un valor de 0 a 3 define ausencia mientras que una calificación de 4 a 9 determina su presencia, de esta manera establece así el fundamento metodológico para futuros estudios, otorgándole relevancia a la presente investigación.

1.4.3. Justificación Práctica

Esta investigación presenta resultados estadísticos sobre la prevalencia de SHA en escolares, lo que será de gran importancia para la institución educativa en la búsqueda de mejorar el padecimiento que puedan estar desarrollando, este trabajo muestra beneficio inicialmente a los estudiantes, luego al director de la institución y finalmente a la unidad de gestión educativa local para desarrollar planes que aborden este síndrome en más instituciones educativas. Además, mediante la información obtenida es de gran aporte para los fisioterapeutas al poder realizar abordajes tempranos en escuelas de forma preventiva, y se pueda proponer programas de terapia física para lograr que los niños puedan mejorar su condición física, evitando alteraciones.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

Se tuvo que coordinar con los docentes las fechas y la hora para la aplicar el test, debido a que solo se pudo trabajar los días en los que cada salón tuvo clases de educación física y solo mitad del tiempo ocupado por el profesor.

1.5.2. Espacial

Hubo limitación en cuanto espacio, a pedido de los profesores se tuvo que hacer el estudio en el aula, un ambiente controlado, pero limitado debido a la cantidad de niños por aula y el mobiliario propio del salón.

1.5.3. Recursos

Algunos padres no estuvieron de acuerdo con la participación de sus hijos, por lo cual se les explico el propósito del estudio, donde algunos accedieron.

El día de la aplicación del test hubo menores que no trajeron el consentimiento informado y una minoría que no quiso participar del estudio, negándose a firmar el asentimiento informado.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Sirajudeen M. et al. (28) Hicieron un trabajo de investigación con el objetivo de “Determinar la prevalencia, el patrón y los factores asociados con la hipermovilidad articular en Majmaah, Arabia Saudita”. El estudio fue de corte transversal cuantitativo y observacional, para lo cual participaron 303 niños de 8 a 14 años. donde se utilizó la puntuación de Beighton para medir la variable de hipermovilidad articular. De los resultados el 53,3% de la población fue del género femenino y el 46,7 % de género masculino, el 75,6% no demostraron ninguna articulación hipermóvil, para el puntaje de Beighton entre 1 – 3 se tuvo el valor de 16,2%, mientras que entre 4 – 9 se dio el 8,3% de niños positivo para SHA, la articulación con mayor repetición fueron los codos 17,2%, seguida de los pulgares 20,2% (izquierdo 4,9% en niños y 9,2% en niñas; derecho 4,9% en niños y 18% en niñas), los meñiques 12,5% (izquierdo 15,5% en niños y 8,1% en niñas; derecho 18,3% en niños y 7,4% en niñas), las rodillas 8,6% y el tronco 0,7%. Como conclusión el autor refiere que la articulación de los codos fue la más dominante en la población con SHA, mientras que el tronco fue la menos afectada, además, las niñas tienen mayor hipermovilidad en los pulgares y los niños tienen mayor hipermovilidad en los meñiques.

Bozkurt S. et al (29) en su investigación tuvieron como objetivo “Evaluar la prevalencia de hipermovilidad articular generalizada en niños escolares en relación con la escoliosis e identificar problemas musculoesqueléticos en Ankara Turquía” El estudio tuvo corte transversal, observacional y descriptivo. Como población incluyo a 822 estudiantes de 10 a 15 años de 8 escuelas de la ciudad de Ankara que fueron seleccionadas de forma aleatoria, para evaluar la hipermovilidad utilizó la escala de Beighton, donde determinó un corte de 4 puntos a más para validar presencia de SHA. Como resultado tuvo que el 50,3% fueron

hombres y el 49,7% fueron mujeres, el 18,4% dieron positivo para SHA de estos el 10,2% niñas y el 8,4% de niños, mientras que el 81,6% mostraron puntaje menor a 4, lo que significa que no presentan SHA; de las articulaciones evaluadas la articulación de los codos obtuvo el mayor valor con 20% mientras que la prueba de flexión de tronco fue la menos medida con 1%, en la variable escoliosis encontró signos en el 5,2% de la población donde 1,2% de niños además tienen SHA. El autor concluye que no existe relación significativa entre las variables de estudio ya que, solo el 1,2% de la población total tiene signos de escoliosis además de SHA.

Abhijeet A. et al. (30) en su estudio tuvieron como objetivo “Conocer la prevalencia de hipermovilidad articular generalizada y selectiva en niños de 6 a 12 años en edad escolar en la India central”. La investigación fue de corte transversal, observacional y descriptivo, en el cual tuvo una población de 1006 niños de 6 a 12 años elegidos por muestra de números aleatorios, pertenecientes de 4 escuelas de la ciudad de Nueva Delhi, elegidos de 244 escuelas mediante muestro por conveniencia; para la medir la hipermovilidad se usó la escala de Beighton. Como resultado tuvo que el 56,6% fueron niños y el 43,4% fueron niñas, el grupo de niños de 10 años fue el mayoritario con 23,9%, mientras que los niños de 6 años conformaron el menor grupo con 3,4%; para la puntuación de 4 – 9 para hipermovilidad generalizada se obtuvo 34,4% de prevalencia, mientras que el valor de 1 – 3 obtuvo un 43,8%, mientras que la puntuación 0 para este estudio alcanzó el 21,6% de niños que no demostraron ningún signo de hipermovilidad; de la puntuación de 4 – 9 resulta el 28,9% son niños y el 41,6% son niñas; del valor de 1 – 3, resulta 46,5% de niños y el 40,2% de niñas; según el grupo etario con puntuación positiva para hipermovilidad 4 – 9 tenemos: niños de 12 años 30%, de 11 años 40,98%, de 10 años 42,08%, de 9 años 22,91%, de 8 años 37,25%, de 7 años 24,8%, y de 6 años 55,88%, en cuanto el movimiento con mayor repetición fue la flexión del pulgar hacia la cara interna del antebrazo en un 45,5% de la población. El autor concluye que la prevalencia de esta afectación es muy alta incluyendo los puntajes de 1 – 9; además, el puntaje de 4 – 9 se reflejada mayormente en niñas y el de 1 – 3 en niños, siendo el movimiento del pulgar el que más se vio afectada.

Adebukola O. et al (31) en su estudio tuvo el objetivo de “Determinar la prevalencia de hipermovilidad en niños sanos seleccionados aleatoriamente en el sur de Nigeria”. Su investigación fue de corte transversal, diseño analítico y observacional, donde participaron 286 niños de 6 a 11 años sin trauma previo y sin procesos patológicos en las articulaciones,

que fueron convocados de 11 escuelas del sur de Nigeria mediante muestreo por conveniencia. La hipermovilidad articular fue clasificada mediante puntuación Beighton. Entre los resultados se describe que el 48,3% fueron varones y el 51,7% mujeres; en cuanto el 64,7% de niños tuvieron puntaje de 4 – 9, de donde el 37,4% de niños tuvo puntuación de 5 – 6 y el 27,3% de niños obtuvo puntaje 7 – 9; y un 35,3% de niños tuvieron puntuación de 0 – 3; en el puntaje de 0 – 3 se tuvo que el 41,3% fueron niños y el 29,7% fueron niñas, mientras en el puntaje de 4 – 6, el 38,4% fueron niños y el 36,5% niñas y en el rango de 7 – 9 el 20,3% fueron niños y el 33,8% de niñas; la hipermovilidad del quinto dedo tuvo el 58% de repetición. Se concluye que existe prevalencia de hipermovilidad articular en la población, siendo más afectados los niños en el puntaje de 5 – 6 y las niñas en el puntaje de 7 – 9, donde se vio reflejada mayor afectación de la hipermovilidad del quinto dedo

2.1.2. Antecedentes nacionales

Canchari E. (32) en la investigación que realizó tuvo como objetivo general “Determinar la relación que existe entre hiperlaxitud articular y equilibrio dinámico en niños de 8 a 11 años de la asociación de vivienda Luis Bueno del distrito de San Antonio – Huarochirí, Lima 2023”. El diseño de su estudio fue cuantitativo, observacional y transversal, donde su población fue de 106 menores de entre 8 a 11 años de ambos géneros, 50 niñas y 56 niños. Para la recolección de datos el autor utilizó la escala de Beighton y la batería Da Fonseca. Los resultados que encontró fueron que el 52,8% fueron de sexo masculino, mientras el 47,2% de sexo femenino; además del 83% fueron niños de colegio estatal, siendo en su mayoría el 31,1% niños de 10 años, y del 5to grado de primaria con 33%; para el estudio de hipermovilidad articular el 60,4% es positivo y el 39,6% negativo, siendo el 25,89% niñas y el 18,56% niños con hipermovilidad. El autor concluye que hubo mayor prevalencia en niñas y que existe relación significativa entre el SHA y el equilibrio dinámico.

Malca B. et al. (33) tuvieron como objetivo “Determinar la frecuencia de hiperlaxitud articular en escolares entre 8 y 14 años en un colegio del distrito de San Martín de Porres, Lima 2020 y describirla según edad, género, índice de masa corporal y articulaciones examinadas.” El estudio fue descriptivo, observacional de tipo transversal, donde se incluyó 232 escolares. Para la evaluación se utilizó la escala de Beighton para medir la hipermovilidad articular, además de goniómetro para medir rangos articulares, balanza electrónica y tallímetro para determinar el peso y la talla y así calcular el IMC. De los

resultados se obtuvo el 53,45% fueron mujeres y el 46,55% fueron hombres, donde dieron positivo para SHA un 50,8% de niñas y el 35,2% de niños, mostrándose de la siguiente manera: de 34 niños de 8 años el 73,5%, de 34 niños de 9 años el 58,8%, de 35 niños de 7 años el 20%, de 27 niños de 11 años el 31,8%, de 22 niños de 12 años el 68,2%, de 38 niños de 13 años el 55,3% y de 42 niños de 14 años el 33,3%; por otro lado la articulación del codo derecho y codo izquierdo fueron las más repetidas como positivas con 74,1% y 72% respectivamente, mientras que el valor del 43,5% se repitió para ambos pulgares y la flexión de tronco. El estudio concluye que en su mayoría la población tuvo 14 años, además el género femenino tuvo mayor prevalencia de SHA en el total de la población, donde la articulación del codo derecho fue la que demostró mayor presencia.

Guzmán E. (34) en su trabajo de grado tuvo como objetivo “Determinar la relación de la hipermovilidad articular y el dolor musculoesquelético en niños de 4 a 14 años”. Su estudio fue de corte transversal, descriptivo y observacional, donde utilizó un cuestionario elaborado por él para determinar el grado de dolor y la escala Beighton para medir la hipermovilidad articular, su población fue conformada por 132 niños de 4 a 14 años del consultorio de pediatría del Hospital Belén de Trujillo. En cuanto a sus resultados el 57,58% fueron niñas y el 42,42% niños, del cual el 29,55% fueron niños de 4 a 7 años, el 49,24% niños de 8 a 11 años y el 21,21% niños de 12 a 14 años, del total de la población el 30,36% de niños y el 42,11% de niñas alcanzaron el puntaje para ser diagnosticadas con SHA, en cuanto la evaluación de Beighton la extensión del quinto dedo derecho alcanzó en varones el 31,33% y en mujeres el 68,67%, mientras que la misma prueba en el mano izquierda obtuvo un 30,95% en varones y el 69,05% en mujeres. El autor concluye que hubo mayor participación de niños de 8 a 11 años en el estudio, además existe prevalencia de hipermovilidad articular y que está presente en su mayoría en el sexo femenino.

Milla E. (35) en su trabajo de especialidad tuvo el objetivo de “Estudiar los factores asociados a hipermovilidad articular en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia – Piura, en los meses de junio a diciembre del 2019”. Su estudio fue observacional, analítico y de corte transversal, donde participaron 250 menores entre las edades de 4 a 12 años, como instrumentos utilizó una ficha de recolección de datos para los datos sociodemográficos y la escala de Beighton. Como resultados tuvo que el 61.6% de la población fue de sexo femenino mientras que el 38.4% fueron de sexo masculino, siendo el grupo etario de 7 a 9 años el de mayor presencia con 33.2%, en cuanto el SHA dieron puntaje

positivo el 42,6% , de este resultado el 44,3% fueron niños y el 55,7% fueron niñas; en cuanto la edad, el grupo mayor a 8 años presento 37.1% y el grupo menor a 8 años represento el 62.9% de prevalencia de SHA. El autor concluye que existe SHA en la población siendo más dominante en el sexo femenino y en menores de 8 años donde más se manifiesta, además interpreta que hay correlación positiva para SHA y el ser de sexo femenino y menor o igual a 8 años.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Síndrome de hipermovilidad articular

La hiperlaxitud articular fue vista alrededor del siglo IV a.C. por Hipócrates, quien los describió en lanzadores de bala y flechas, además de observar manifestaciones en contorsionistas y músicos de la época (36); en 1956, en la fundación del Congreso Español de Reumatología, se sugirió que la hipermovilidad puede estar asociada a alteraciones posturales (37), Kirk y cols. en 1967 fueron los primeros en describir este conjunto de manifestaciones musculoesqueléticas como síndrome de hipermovilidad articular (38) en 1973, Beighton realizó un estudio aplicado a población africana donde utilizó por primera vez su escala para medir esta afectación (39); en la actualidad la Sociedad Chilena de Reumatología (40), la American College of Rheumatology (41) y el Instituto Nacional de Salud del Niño (42) concluyen que el conjunto de signos y síntomas de articulaciones hiper móviles, sean descritos como síndrome de hipermovilidad articular (SHA).

Para la Organización Mundial de la salud, el SHA es una condición causada por la alteración de las fibras de colágeno, siendo una enfermedad del tejido conectivo (43), que se caracteriza por articulaciones de gran movilidad y flexibilidad de tendones, músculos y cartílagos; en el SHA las articulaciones sinoviales son las que sobrepasan el ROM típico establecido (43). Podemos encontrarla en la bibliografía como hipermovilidad articular, laxitud articular, hiperlaxitud ligamentaria, hiperlaxitud articular generalizada (que es la que más se busca con la puntuación de Beighton). La SHA provoca distenciones músculo-tendinosas y presión en las capsulas sinoviales, llevando a las carillas articulares en apoyos no adecuados y mal direccionados, resultando en subluxaciones, fracturas, ruptura de ligamentos, tenosinovitis, artritis temprana, discopatías, enfermedades degenerativas y osteoporosis (44). La afectación dependerá de la cantidad de articulaciones hiper móviles, considerándose pauciarticular y/o

específica con tres articulaciones o menos, al ser mayor de cuatro articulaciones positivas se denominará poliarticular o generalizada (45).

Los niños generalmente son más flexibles que las personas adultas, no obstante, los niños con SHA pueden tener mayor facilidad en los movimientos, y como ventaja pueden tener gran desarrollo en uso de instrumentos musicales, en gimnasia y el deporte; existen investigaciones que la consideran negativa debido a que afectaría la calidad de vida ya que, las articulaciones están predispuestas a inestabilidad y pérdida de fuerza, por lo que pueden suceder fracturas, luxaciones y esguinces (46).

2.2.2. Tipos

El SHA no está precisamente vinculado a padecer de enfermedad reumatológica, no obstante, puede en algunos casos presentar dolor muscular y/o articular. Hay registro de enfermedades donde existe alteración de la fibra de colágeno y que involucran la hiper movilidad como síntoma, entre ellas: (47).

- Síndrome de Ehlers-Danlos
- Síndrome de Marfan
- Osteogénesis imperfecta
- Síndrome Benigno de Hiper movilidad Articular SBHA
- Piel Laxa
- Síndrome de Stickler

2.2.3. Etiología

Para referirse a hiper movilidad de una articulación se tiene que describir la rigidez y la elasticidad del colágeno; en el caso de la rigidez la otorgan las fibrillas largas de colágeno cuando se ordenan como haces paralelos al movimiento articular; en el caso de la elasticidad es la función de las fibrillas onduladas del colágeno; ambas características darán la capacidad a la capsula sinovial para realizar movimientos rápidos y constantes (37).

La causa de la hiper laxitud articular no está definida, sin embargo, se evidencia una alteración genética en las fibras de colágeno que forman el tejido conectivo, esta alteración permite que las estructuras sean más elásticas de lo normal y a la vez frágiles; el colágeno tipo I posee alta fuerza y tensión encontrándose como pilar en el tejido conectivo, siendo este predominante en una persona sin la alteración, mientras que en una persona con SHA

se encuentra mayor cantidad de fibras de colágeno tipo III en relación a las de tipo I, siendo las de tipo III más delgadas, en menor fuerza y con mayor contenido de elastina (48).

Entre otras causas destacan:

- Ausencia de ácido fólico en la etapa pre-gestacional.
- Alto porcentaje de hormona relaxina.
- Trastorno hereditario del tejido conectivo.
- Alteración del gen autosómico dominante.
- Mutaciones en el gen de fibrilina.

2.2.4. Prevalencia

Hay indicativos que refieren que la movilidad descende con el aumento de edad, siendo la infancia donde se presenta el mayor porcentaje con más prevalencia en el sexo femenino y según la raza, la población de origen africano y asiático son los que presentan mayor predisposición (49). El SHA se manifiesta normalmente desde los 3 a 7 años, debido a que los niños manifiestan variaciones físicas y psicomotoras, de igual manera esta condición debería ir reduciéndose al terminar la niñez (49). A partir de los 8 hasta los 15 años la condición tiende a decrecer notoriamente, luego de esta etapa es frecuente mas no generalizada observarla mayormente en mujeres (50).

Esta alteración de hipermovilidad muchas veces trasciende desde la niñez hasta llegar a la adultez y en menor frecuencia a la vejez; para la OMS, en el mundo se llega a una prevalencia de 1 710 millones de personas que sufren de dolores musculoesqueléticos provocados por causa del SHA (51).

En Asia la prevalencia llega al 53% de niños entre 6 y 14 años, en España del 25,4% en niños y 62,1% en niñas de entre 8 y 12 años (52) en Chile el 25%, en Egipto se alcanzó el 18% en niñas y en niños el 14,4% en el rango de edad de 6 a 16 años (53), En EEUU arrojó un 34% de niños donde el 19,8% son niñas (54), en Ecuador 33% (55), Brasil 55% (56), Argentina 37,3% (8).

2.2.5. Manifestaciones clínicas

Principalmente se observa la hipermovilidad articular, seguido de poca fuerza y cansancio a la actividad física, problemas de coordinación, caídas frecuentes, debido al bajo tono muscular y disminución de la propiocepción, además de dolor sin presentar inflamación previa (57). Se evidencia alteraciones en la marcha, debido a que el niño con hipermovilidad articular tiende a caminar en punta o con rotación interna en el tobillo, también de inestabilidad articular provocando tendinitis, esguinces o luxaciones y subluxaciones (58), otras manifestaciones son la escoliosis, el pie plano, rodillas en genu valgo, genu recurvatum con predisposición a lesiones de los meniscos en las rodillas (59).

Las manifestaciones se pueden clasificar de la siguiente forma (60):

- Generales:
Aumento del ROM pasivo, crepitación, artralgia, mialgia, dolor de crecimiento.
- Ortopédicas
Hallux valgus, genu recurvatum, neuralgias, artralgias.
- Dentarias:
Hiperlaxitud en lengua, lengua engrosada, disimetría dental.
- Digestivas
Colon irritable, poca movilidad intestinal, estreñimiento.
- Dermatológicas
Piel sedosa, elástica, estrías, sensibilidad capilar, varices.
- Hematológicas
Hemorragia nasal, hematomas superficiales temporales.
- Neurológicas
Alteración motora gruesa y fina, dispraxia, alteración de la concentración y memoria.
- Respiratorias
Relacionadas al asma, disnea, fatiga, hipoventilación.
- Cardiovasculares
Palpitaciones, dolor torácico, vasoespasmo, taquicardia postural ortostática.

2.2.6. Complicaciones

Una vez determinada la condición del paciente con SHA, se debe tener en cuenta un procedimiento de atención adecuado, referido para personas con sedentarismo, según la edad, según su actividad laboral, según su actividad deportiva; debido a que cada circunstancia define un esquema postural diferente lo que, sumado al SHA, podría llegar a generar mayores complicaciones.

Entre otras destacan (61):

- Fatiga progresiva durante el ejercicio.
- Disminución de la coordinación que lleva a torpeza motora.
- Discopatías
- Esguinces mayoritariamente en tobillos
- Luxaciones o subluxaciones mayoritariamente en hombros.
- Tendinopatías, bursitis.
- Lumbalgia asociada a alteración postural.
- Artrosis juvenil.
- Alteración de los sistemas sensoriales (visual, vestibular y propioceptivo)
- Depresión, ansiedad, TDAH.
- Fibromialgia.
- Pectum excavatum, pectum carinatum
- Quiste de Baker.
- Escoliosis, hipercifosis, hiperlordosis.
- Cefaleas, jaquecas, calambres.
- Pie cavo, pie plano.
- Alteración de la marcha.
- Síndrome cruzado superior, síndrome cruzado inferior
- Síncope, presíncope
- Prolapso de la válvula mitral.

2.2.7. Diagnóstico

El diagnóstico es clínico ya que, no hay estudios de imagen, de laboratorio o genéticos, donde se debe realizar una evaluación cuidadosa observando los síntomas característicos de la hipermovilidad descartando otras afecciones reumatológicas, se debe tener en cuenta la cantidad de articulaciones afectadas, aparición de dolor, severidad, tiempo y duración de los síntomas; para reconocer el grado y severidad existe la clasificación de Beighton que evalúa la movilidad de 5 articulaciones, donde se considera Beighton positivo ante la presencia de 4 puntos de un total de 9, la escala evalúa ambos hemicuerpos (62). Se tiene tres clasificaciones para entender la prevalencia, donde el valor 0 refiere a que no demuestra ninguna articulación hipermóvil, los valores de 1 a 3 puntos indican la presencia de hipermovilidad parcial, mientras que el puntaje de 4 a 9 representa hipermovilidad generalizada o SHA (63).

Existen otros criterios para determinar la presencia de hipermovilidad, donde se complementa con evaluaciones física, posturales y funcionales, además de radiografías, ecografías y estudios en laboratorio, entre otras escalas utilizadas destacan:

Criterios de Carter y Wilkinson (1964):

Contiene 5 criterios donde considera solo miembro superior e inferior, se diagnostica como pacientes hipermoviles cuando cumplen de 3 a más criterios positivos (64).

Criterio	Positivo
Hiperextensión de codo	Mayor a 10°.
Aposición pasiva del pulgar hacia el antebrazo + flexión pasiva de muñeca	Hace contacto con el antebrazo.
Hiperextensión pasiva de los dedos de modo que queden en paralelo con el antebrazo.	Si cumple
Hiperextensión de rodilla.	Superior a 10°.
Dorsiflexión de tobillo y eversión del pie.	Dorsiflexión mayor a 30°. Eversión mayor a 10°.

Criterios de Rotes Querol (1957):

Observa una evaluación con 10 criterios diferenciados para niños de 1 a 14 años y adolescentes de 15 años a más, donde se clasifica el grado de hipermovilidad según el puntaje positivo acumulado (61).

Criterios	1 – 14 años	15 a +
Hiperextensión de codo	10°	5°
Hiperextensión de rodilla	5°	5°
Angulo metacarpo falángico	100°	90°
Flexión palmar del pulgar	0°	0°
Abducción simultanea de caderas	95°	90°
Angulo metatarso falángico	100°	90°
Rotaciones cervicales	90°	85°
Hipermovilidad lumbar subjetiva	si	si
Tocar el suelo estando de pie	puño	puño
Rotación externa de hombro	90°	85°

Grado de severidad	Criterios positivos
Grado I	0 a 2
Grado II	3 a 5
Grado III	6 a 8
Grado IV	8 a 10

Criterios de Brighton (1998):

Recoge información de la escala de Beighton positiva y considera la clínica producida por la hipermovilidad. Separa la escala en criterios mayores y criterios menores donde diagnostica SHA con 2 criterios mayores positivos, 1 criterio mayor y 2 menores positivos o 4 criterios menores positivos, además si se tiene un familiar directo diagnosticado y dos criterios menores positivos, también es considerado con SHA (65).

Criterio mayor:
Puntuación Beighton igual o mayor a 4.
Artralgia en cuatro o más articulaciones por más de 3 meses.
Criterio menor:
Beighton negativo (1 a 3).
Artralgia en una a tres articulaciones + dolor de espalda por más de tres meses.
Luxación o subluxación en varias articulaciones o en una sola más de una vez.
Tres o más lesiones en tejidos blandos (epicondilitis, bursitis, tenosinovitis, tendinitis)
Hábito marfanoide (alto, delgado, envergadura mayor que la altura, segmento superior menor que el inferior, aracnodactilia).
Piel anormal (estrías, hiperextensibilidad, piel delgada, queloides, etc.)
Signos oculares (párpados caídos, miopía, hendidura parpebral).
Venas varicosas, hernias, prolapso uterino o rectal, hemorroides.
Prolapso de válvula mitral (diagnostico ecocardiográfico)

2.2.8. Test de Beighton

El test de Beighton es la escala más utilizada por los investigadores ya que, su uso es sencillo y no invasivo, es aplicado a poblaciones de gran número donde mide la prevalencia de SHA aplicado en infantes (66) A nivel internacional la escala de Beighton es la prueba utilizada para el diagnóstico de SHA, la escala tiene su origen en 1964 con los estudios de Carter y Wilkinson, en 1973 fue modificada por Beighton, en 2011 Smitpors y Engelmans realizaron la validación internacional con su estudio aplicado en Holanda, donde la aplicaron a 551 niños de 6 a 12 años (62)

La escala evalúa 5 articulaciones, donde 4 articulaciones se estudian de forma bilateral y una se da con movimiento completo de todo el cuerpo, por cada articulación con hiper movilidad se sumará un punto; se considera Beighton positivo cuando el puntaje final alcance 4 puntos a más de 9 puntos en total (67).

Entre las pocas desventajas que tiene es que propone un conjunto de articulaciones, no considerando articulaciones de gran importancia como hombros, tobillos, dedos de los pies, articulaciones de la columna cervical, etc.

2.2.9. Tratamiento

El tratamiento inicial estará enfocado en la prevención e información, dando a conocer a quienes la padecen que en gran porcentaje es una alteración benigna, donde no da lugar a inflamación, infección y que tampoco es progresiva, dar a conocer posibles abordajes para proteger sus rangos articulares, además se debe habituar al paciente a realizar actividades físicas y/o deportivas que sean de agrado de este (68).

a) Manejo propio

Una vez el paciente o el entorno del paciente tiene el conocimiento de esta afección, se puede llegar a identificar movimientos o posiciones que excedan los límites articulares normales, lo que ayudaría a evitar la sobre elongación de los segmentos, evitando así aparición de dolor.

b) Entrenamiento funcional

Debe considerarse ejercicio adaptado o deporte que sea atractivo para el niño, buscando su interés por realizarlo solo así podrá mejorar el tono muscular, dirigiendo la actividad física a las zonas articulares de mayor hipermovilidad logrando fortalecer los músculos periféricos, así optimizaría la resistencia, coordinación y equilibrio, la estabilidad, la fuerza y propiocepción; reduciendo así las algias provocadas por la hipermovilidad (69).

c) Tratamiento del dolor

Cuando el SHA provoca dolor agudo, inicialmente puede usarse analgésicos o relajantes musculares, es muy poco común que suceda un proceso inflamatorio a menos que sea a causa de un esguince o luxación; siendo así puede aplicarse crioterapia, electroterapia y también uso de una férula. Ante dolores de tipo moderado a severo, es apropiado evitar actividades demandantes y tener reposo mientras se asiste a terapia física para reducir el dolor, una vez controlado se sigue el plan de entrenamiento funcional (69).

d) Kinesio-tape

El uso del vendaje neuromuscular en niños otorga más información del input propioceptivo, la aplicación está dirigida a buscar la estabilidad de la articulación, enviando información de retraer la piel cada vez que el segmento sobre pasa el rango de movimiento (69).

e) Reeducción postural

Cuando una articulación se encuentra hipermóvil, afecta a más articulaciones resultando que el niño genere compensaciones musculares, alterando así la postura y la marcha; los ejercicios buscan la estabilidad articular con contracciones isométricas que buscan activación muscular tanto agonista y antagonista manteniendo el equilibrio en posiciones variadas, estos ejercicios buscan mejorar la percepción del posicionamiento de la articulación en el espacio (70).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- **Hi:** Existe alta prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares de 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.
- **Ho:** No existe alta prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares de 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

1.1. Método de la investigación

La investigación es hipotético deductivo porque tiene una estructura para aplicarse, ya que está basada en el método científico, en este método se sigue una serie de pasos donde se inicia con la formulación de una hipótesis para que posteriormente los resultados encuentren una posible solución al problema planteado, la cual confirmara o negara la hipótesis para finalmente darle conclusión al estudio. (71).

1.2. Enfoque de la investigación

La investigación es de método cuantitativo, que utilizó la recolección y el análisis de datos a través de un instrumento para medir la variable de estudio y así contestar preguntas de investigación, se confía en la medición numérica y el conteo, además, de la aplicación de estadística para revisar y establecer con exactitud los patrones de comportamiento de la población de estudio resultando una conclusión apoyada en porcentajes estudiados (72).

1.3. Tipo de investigación

La investigación es de tipo básica o teórica, donde se busca recopilar información para expandir y consolidar el conocimiento sobre la variable de estudio, no busca resolver de manera práctica el problema, no obstante, tiene por finalidad conseguir un nuevo concepto o modificar el actual para que pueda ser de uso para futuras investigaciones (73).

1.4. Diseño de la investigación

La investigación es no experimental, porque se realizó sin manipular deliberadamente la variable de este estudio y se basó fundamentalmente en la observación del fenómeno tal y como se da en su contexto natural para después analizarlo, además, se basa en categorías, conceptos, variables y sucesos que ya ocurrieron o se dieron sin la intervención directa del investigador (74).

1.5. Nivel y alcance

La investigación es de nivel descriptivo, que se enfoca en describir el tema en específico, luego de la recopilación de datos de las fuentes de información disponibles durante la realización del estudio de la variable. Esta investigación recogió los datos del estado actual del problema que se estudia y los expone (75).

1.6. Población, muestra y muestreo

1.6.1. Población

La población de estudio está conformada por 190 estudiantes del 5° y 6° grado de nivel primaria del turno mañana y tarde pertenecientes al conjunto de las secciones A, B, C y D, que asisten al colegio "César Vallejo 6091" del distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, el día que se llevó a cabo el estudio.

1.6.2. Muestra

El estudio tiene un tamaño de población compuesta por 190 estudiantes de 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio "César Vallejo 6091".

FORMULA (76)

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N-1) * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra.
- N = tamaño de la población.
- Z = nivel de confianza (95% o 1.96).
- p = porcentaje aproximado de la población con la característica estudiada (0.5 por defecto).
- q = porcentaje aproximado de la población que no tiene la característica estudiada (0.5 por defecto).
- e = margen de error (5% o 0.05)

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 190}{(190-1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

Tamaño de la muestra = 127 alumnos

1.6.3. Muestreo

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, que se basó en seleccionar de la población la muestra para un experimento usando aquellos individuos que están disponibles de manera sencilla y cómoda, considerando que la población cumple con una característica y siendo un número finito de integrantes se seleccionó a 127 alumnos como muestra (77).

1.6.4. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

- Pertenecer al alumnado del 5° y 6° grado de nivel primaria.
- Asistir el día que se aplica el estudio.
- Entregar el consentimiento informado, firmado por el padre, madre o apoderado.
- Leer, aceptar y firmar el asentimiento informado.

Exclusión

- Alumnos con limitaciones del aparato locomotor.
- Alumnos con enfermedades neurológicas.
- Alumnos con alteración congénita en articulaciones evaluadas.
- Alumnos con lesiones musculoesqueléticas previas.

1.7. Variables y operacionalización

Variable 1: Hiperlaxitud articular

Definición Operacional:

Al aplicar la escala de Beighton en el paciente, se evalúa cuatro articulaciones de forma bilateral y un movimiento global, cada una de ellas obtendrá el valor de un punto al determinarse que cumple con la condición, si es que se demuestra un valor mayor o igual a 4 puntos se afirma que padece de hipermovilidad articular.

Matriz operacional de la variable 1:

VARIABLE	DENIFICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INSTRUMENTO	INDICADORES	ESCALA	VALORES
Síndrome de hipermovilidad articular	Alteración que permite que las articulaciones puedan incrementar el rango de movimiento normal, tanto en movimientos activos y pasivos.	Se representa con un valor positivo al obtener entre 4 a 9 puntos en la escala de Beighton.	- NO PRESENTA SHA - SI PRESENTA SHA	ESCALA DE BEIGHTON	Oposición pasiva del pulgar sobre la cara flexora del antebrazo. Hiperextensión pasiva del 5° dedo de la mano mayor a 90 grados. Hiperextensión activa de codo mayor a 10 grados. Hiperextensión activa de rodillas a 10 grados. Flexión activa de columna (tocar el suelo con las palmas manteniendo las rodillas en extensión)	Ordinal 0 - No 1 - Si (cada pulgar) 0 - No 1 - Si (cada dedo) 0 - No 1 - Si (cada codo) 0 - No 1 - Si (cada rodilla) 0 - No 1 - Si	0 - 3 (No presenta SHA) 4 - 9 (Si presenta SHA)
Datos sociodemográficos	Rasgos propios de las personas, que los identifican dentro de la sociedad.	Características físicas		Ficha de recolección de datos	Sexo	Cuantitativo nominal	Masculino Femenino
					Edad	Cuantitativo de intervalo	10 años 11 años 12 años 13 años

1.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

1.8.1. Técnica

La técnica que se utilizó fue la encuesta, mediante la cual se recogió información sobre edad, sexo y grado de estudio al que pertenece; por otra parte, tenemos la técnica de observación para la variable del SHA.

1.8.2. Descripción del instrumento

La escala de Beighton, es el instrumento más útil para determinar la condición de hipermovilidad articular, se compone de una escala que va de 0 a 9 puntos y en esta se van a evaluar rangos articulares de 4 articulaciones bilaterales, 2 de forma pasiva, 2 de forma activa y un movimiento global activo, cuando se obtiene un puntaje de 0 a 3 es indicativo que no existe hiperlaxitud articular, es a partir de 4 a 9 de puntaje que indica un Beighton positivo (67). Esta escala es fácil y rápida de realizar en un conjunto de gran cantidad de participantes, inicialmente fue planteada por Carter en 1964 y luego modificada por Beighton en 1963 (62).

INDICADOR	D	I
Hiperextensión pasiva de los dedos más allá de 90° (el quinto dedo para cada mano).	1	1
Oposición pasiva de los pulgares a la cara flexora de los antebrazos.	1	1
Hiperextensión activa de codos más allá de los 10°.	1	1
Hiperextensión activa de rodillas más allá de los 10°.	1	1
Flexión activa del tronco hacia adelante, con las rodillas rectas, para que las palmas de las manos fácilmente descansan en el piso.	1	
Total		

En la evaluación con la escala de Beighton, se tiene en cuenta un punto por cada articulación revisada que demuestre un aumento del rango articular, dando un total de 9 puntos al sumar cada indicador de dar positivo en las articulaciones observadas.

Ficha técnica:

Nombre:	Escala de Beighton	
Autor:	Beighton	
Versión en español:	Tesen y Tuesta (2017)	
Validez:	Sensibilidad y especificidad = 93%	
Población:	Niños y adultos / ambos sexos	
Administración:	Individual	
Duración de la prueba:	10 minutos	
Calificación:	Manual / mecánica	
Uso:	Determinar Síndrome de hipermovilidad articular	
Materiales:	Formato físico de la escala	
Indicadores:	<ul style="list-style-type: none"> - Oposición del pulgar sobre la cara flexora del antebrazo. - Hiperextensión pasiva del 5º dedo de la mano mayor a 90 grados. - Hiperextensión de codo mayor a 10 grados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiperextensión de rodillas a 10 grados. - Flexión de columna (tocar el suelo con las palmas manteniendo las rodillas en extensión)
Puntaje:	Negativa para puntaje de 0 a 3 Positiva para puntaje de 4 a 9	

1.8.3. Validación

Para la validación del instrumento en el contexto peruano Tesen E, y Tuesta J. (66) realizaron un estudio donde participaron 100 personas, donde se tuvo valores de sensibilidad y especificidad del 93% por lo cual es indicativo que la escala es válida para ser utilizada. En el 2011 Engelsman S. et al. (62) realizaron un estudio con 551 menores de 6 a 12 años, donde determinaron la validez de la escala al ser suficiente el uso del goniómetro como referencia. En el Perú ya se ha aplicado la escala y a nivel internacional su confiabilidad es aceptada por la revista Reumatología Clínica de España (39); para esta investigación se contará con el juicio de expertos para darle validez al instrumento.

1.8.4. Confiabilidad

En cuanto la confiabilidad se realizó en gran parte de América Latina, al igual que en nuestro país. Es usado en la gran mayoría de estudios siendo la población en donde se aplica la de niños y adolescentes de entre 5 y 15 años, el instrumento representa un 0,92 de coeficiente alfa de Cronbach en su consistencia, teniendo alta confiabilidad. En el Perú Barrantes et al. midieron la frecuencia del SHA donde participaron 1963 personas de entre 5 a 45 años, calcularon un 0,98 del coeficiente de Alfa de Cronbach (78).

3.9. Plan de procesamiento y análisis de datos:

Se utilizó diferentes portales de información, repositorios y bibliotecas virtuales en búsqueda de datos para la investigación, la información recogida fue tratada y/o resumida en el programa Word donde se llevó a cabo la redacción del proyecto y los demás documentos utilizados. Para la creación de la base de datos, tablas de frecuencia y gráficos se utilizó el programa Excel 2024. La parte estadística, tanto descriptiva como inferencial se realizó mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics v26.

3.10. Aspectos éticos:

La presente investigación se ciñe a las normas internacionales y nacionales sobre investigación en humanos (animales o microorganismos) así como las disposiciones vigentes en bioseguridad. Se redactó y envió la documentación necesaria a la institución involucrada en el recojo de datos. Se siguió el procedimiento metodológico que mejor se adaptó a las circunstancias del estudio, así como se usó un instrumento de recolección de datos con validación y confiabilidad suficiente para lograr los objetivos. Se aseguró el anonimato de los participantes del estudio, así como se salvaguardó sus datos personales según lo referido a la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”). Se entregó un consentimiento informado a los padres y el asentimiento informado a los niños participantes del estudio para que dejen sustento de la situación voluntaria de participación. Al realizar la recolección de información en esta investigación se respetó la declaración de Helsinki y se cumplieron aspectos éticos como: a) Anonimato, la información recogida será solo de uso con fines de la investigación. b) Privacidad, toda la información recogida es de carácter privado y se mantiene en reserva. c) Transparencia, se le explicó a cada integrante del estudio el procedimiento y los objetivos del estudio.

Los resultados de la recolección de datos no generaron algún tipo de ganancia por lo cual, no hubo conflictos de interés económico. Finalizado el estudio, se hizo la publicación de los resultados, sin exponer ningún dato personal de los pacientes. Este estudio asegura que los datos son verídicos, además incluye las referencias bibliográficas garantizando la originalidad del trabajo, para lo cual fue revisado mediante el software turnitin, además supervisado por el comité de ética de la universidad.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

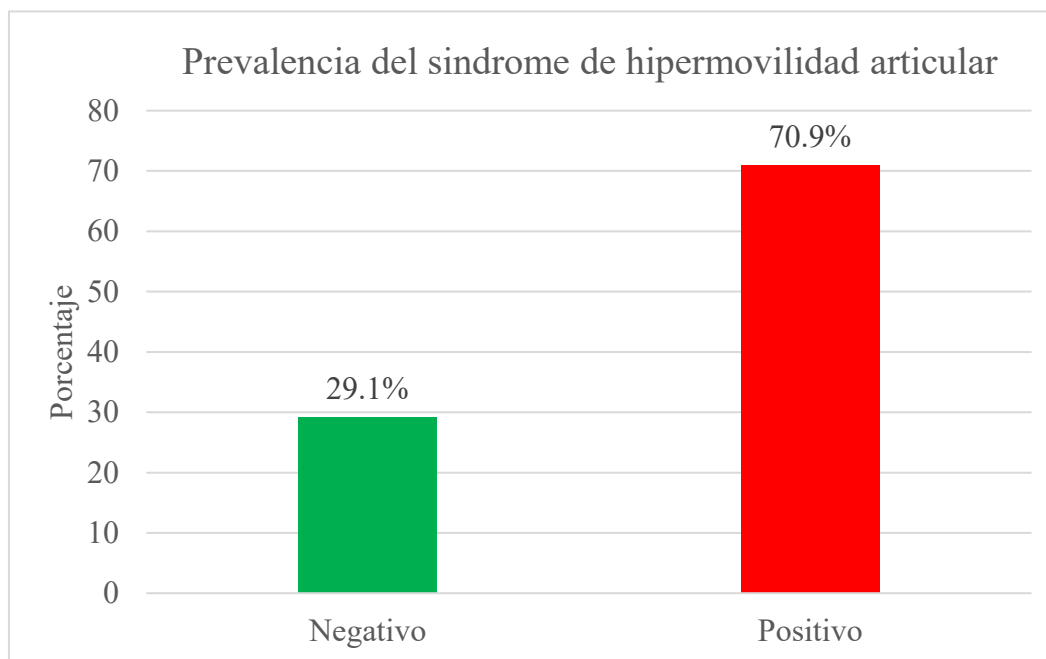
Objetivo general

- *Determinar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.*

Tabla 1:

Prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Negativo	37	29.1
	Positivo	90	70.9
	Total	127	100.0

Gráfico I: Diagrama de barras – Prevalencia total del SHA



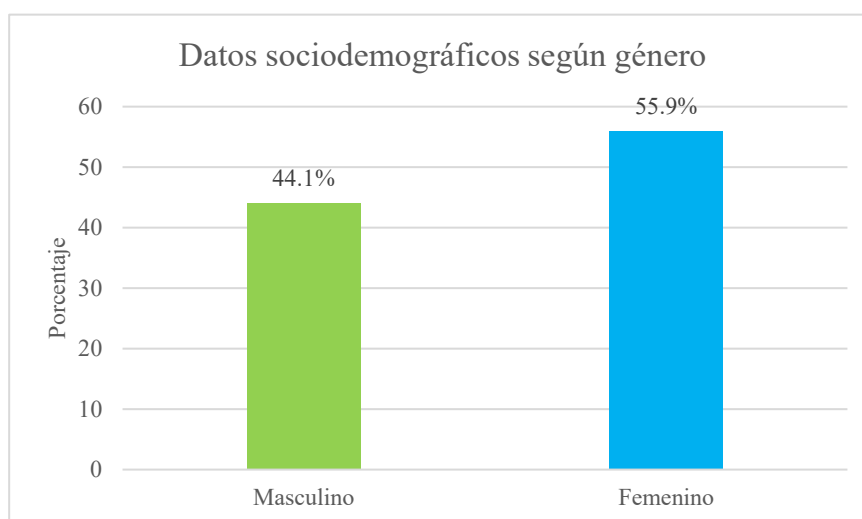
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la muestra de 127 niños evaluados, dieron positivo para la condición 90 niños lo que representa el 70.9%, mientras el 29.1% tuvieron test negativo.

Objetivo específico 1

- *Identificar los datos sociodemográficos del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.*

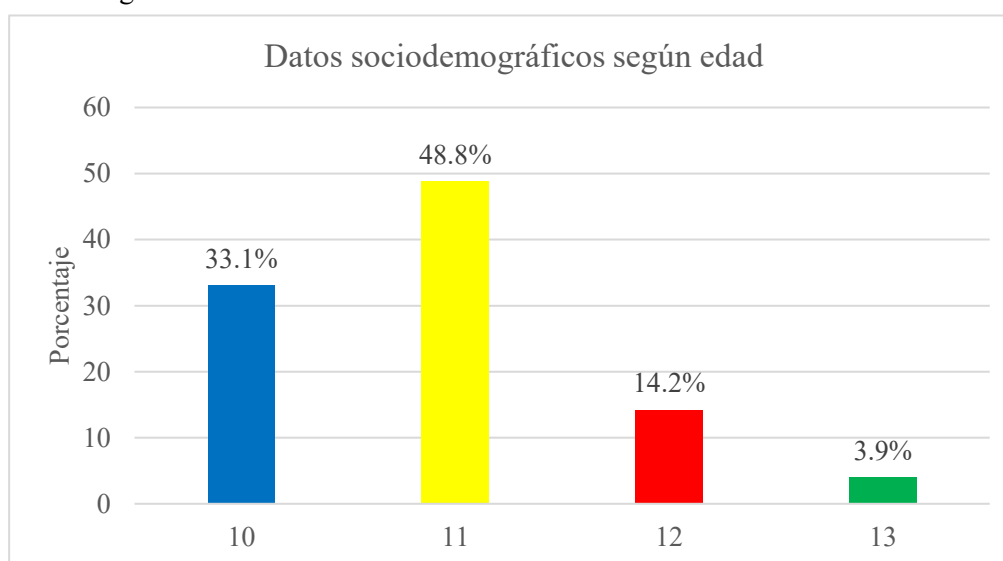
Gráfico II: Diagrama de barras



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la muestra de 127 niños evaluados, el 44.1% fueron de sexo masculino, mientras que el 55.9% fueron de sexo femenino.

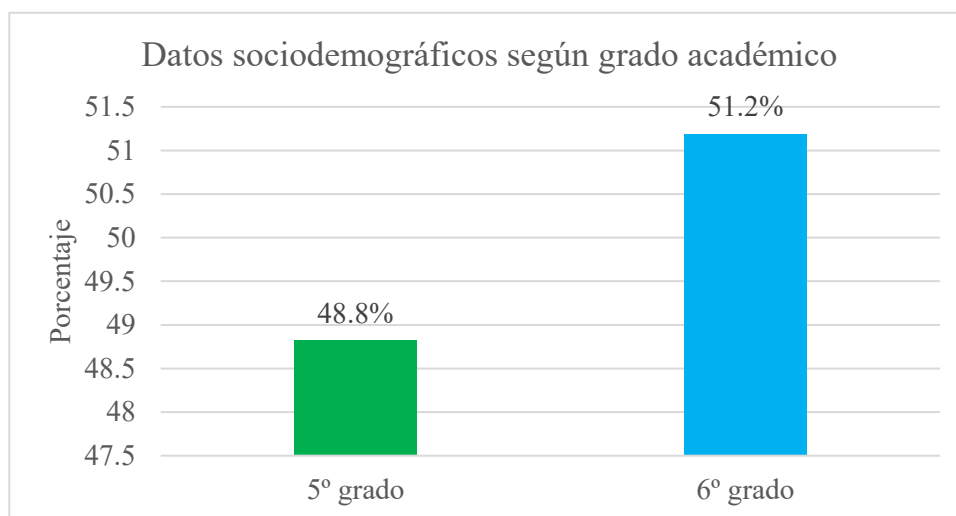
Gráfico III: Diagrama de barras



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la muestra de 127 niños evaluados, el 33.1% tuvieron 10 años, el 48.8% fue de 11 años, el 14.2% fueron de 12 años y el 3.9% de 13 años.

Gráfico IV: Diagrama de barras



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la muestra de 127 niños evaluados, el 48.8% fue de 5° grado de primaria, mientras el 51.2% fue de 6° grado de primaria.

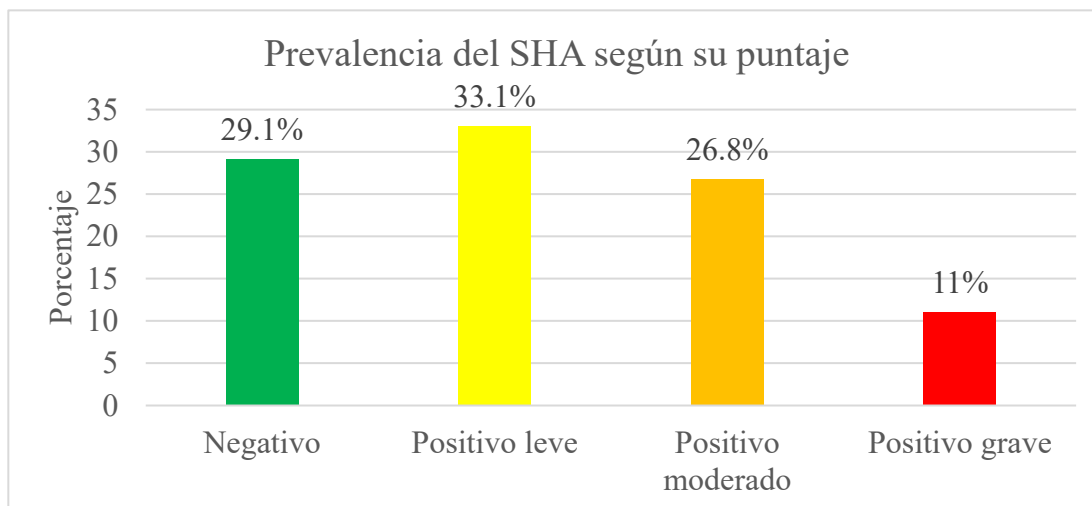
Objetivo específico 2

- *Clasificar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.*

Tabla 2:

Prevalencia del SHA según su puntaje			
	Frecuencia	Porcentaje	
	Negativo (0 – 3)	37	29.1
	Positivo leve (4 – 5)	42	33.1
Válido	Positivo moderado (6 – 7)	34	26.8
	Positivo grave (8 – 9)	14	11.0
	Total	127	100.0

Gráfico V: Diagrama de barras



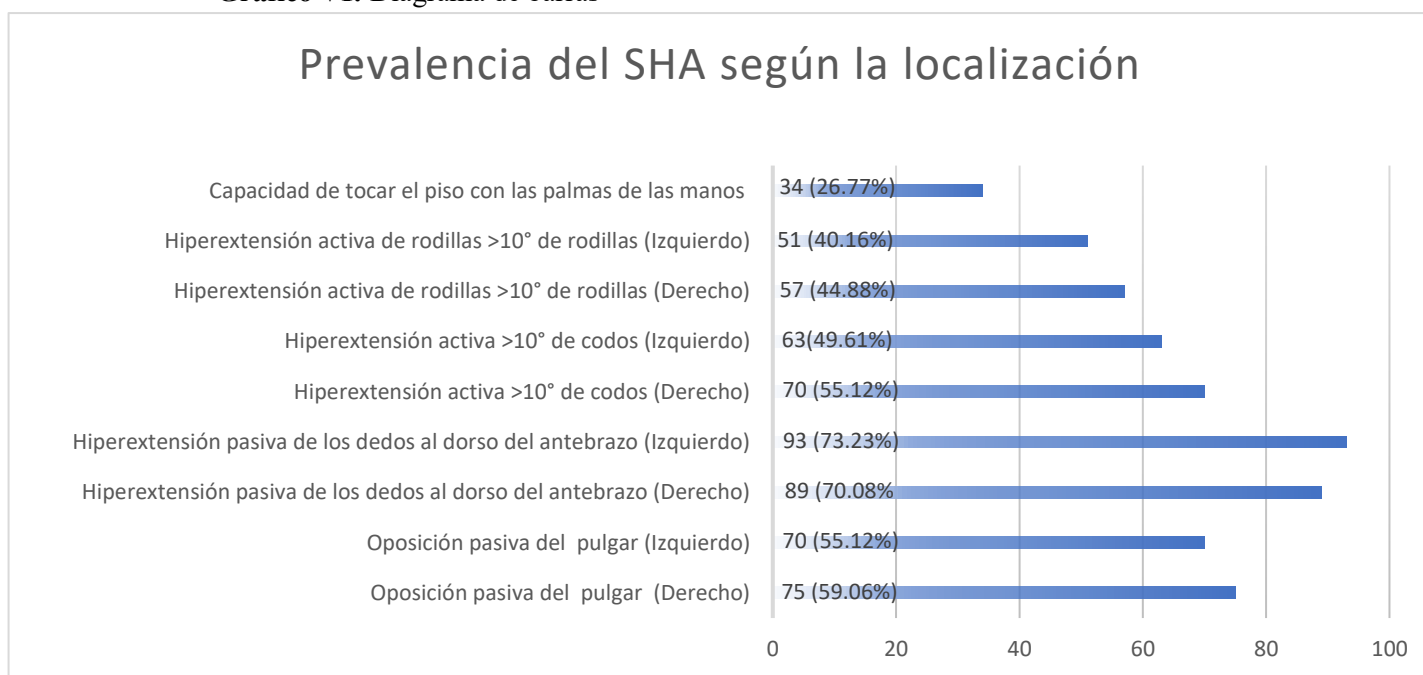
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la muestra de 127 niños evaluados, el 29.1% no presentó la condición de estudio, el 33.1% la presentó de forma leve, el 26.8% la presentó forma moderada y el 11% padece la condición de manera grave.

Objetivo específico 3

- *Distinguir la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.*

Gráfico VI: Diagrama de barras



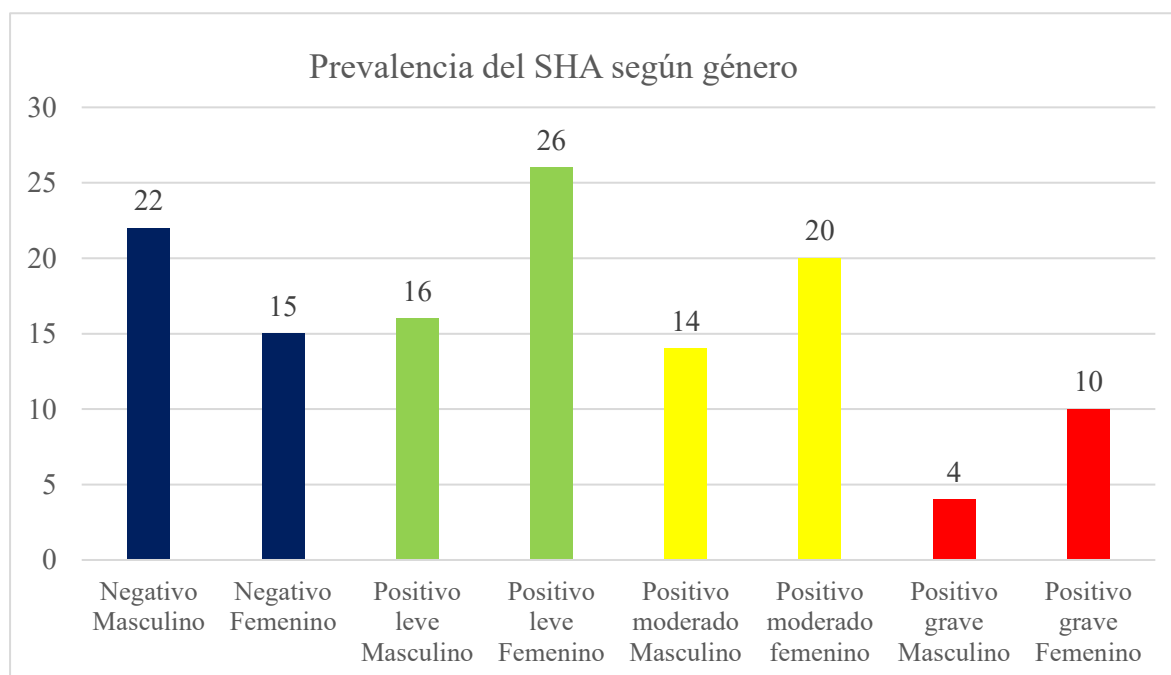
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la muestra de 127 niños evaluados dieron positivo para los siguientes ítems del instrumento: el 73.23% para hiperextensión pasiva del 5° dedo mayor a 90 grados (mano izquierda), 70.08% para hiperextensión pasiva del 5° dedo mayor a 90 grados (mano derecha), 59.06% para oposición pasiva del dedo pulgar al antebrazo (mano derecha), 55.12% para oposición pasiva del dedo pulgar al antebrazo (mano izquierda), 55.12% para hiperextensión activa >10° de codo (derecho), 49.61% para hiperextensión activa >10° de codo (izquierdo), 44.88% para hiperextensión activa de rodillas >10° de rodilla (derecha), 40.16% para hiperextensión activa de rodillas >10° de rodilla (izquierda), 26.77% para flexión de columna tocando el suelo con las palmas manteniendo las rodillas en extensión.

Objetivo específico 4

- *Comparar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.*

Gráfico VII: Diagrama de barras



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la muestra de 127 niños evaluados, el 29.1% dio negativo en donde 22 niños son varones y 15 son mujeres, el 33.1% dio positivo leve en donde 16 niños son varones y 26 son mujeres, el 26.8% dio positivo moderado en donde 14 son varones y 20 son mujeres, el 11% dio positivo grave en donde 4 son varones y 10 son mujeres, 90 niños son el total de positivos 70.9%, donde el 37.78% son varones y el 62.22% son mujeres.

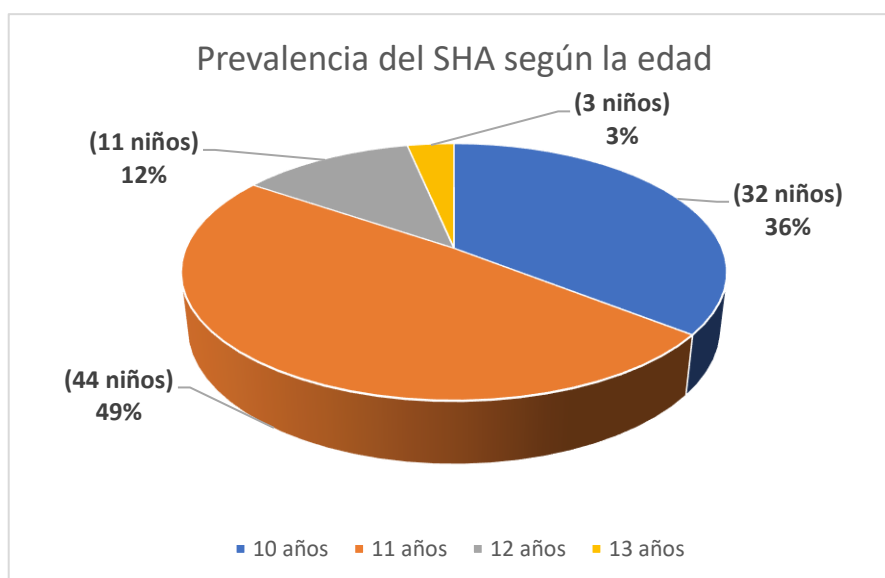
Objetivo específico 5

- *Contrastar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.*

Tabla 3:

Prevalencia del SHA según la edad		Frecuencia
Negativo	10 años	10
	11 años	18
	12 años	7
	13 años	2
Positivo leve	10 años	12
	11 años	25
	12 años	5
Positivo moderado	10 años	14
	11 años	12
	12 años	5
	13 años	3
Positivo grave	10 años	6
	11 años	7
	12 años	1

Gráfico VIII: Diagrama pastel



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la muestra de 127 niños evaluados, 90 niños tienen test positivo lo que representan un 70.9% de prevalencia, donde el 49% tiene 11 años, el 36% es de 10 años, el 12% de 12 años y el 3% de 13 años.

4.1.2. Discusión de resultados

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general: Determinar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025, donde el 70.9% tiene la condición buscada, y el 29.1% no la padece, estos resultados difieren con los estudios de Sirajudeen, Bozkurt, Abhijeet y Adebukola donde la prevalencia fue de 15.2%, 18.1%, 34.49% y 72% respectivamente. Estos resultados internacionales contrastan con el nuestro posiblemente por la mayor cantidad de participantes en dichos estudios, además de las diferentes características socio demográficas de los menores de cada país.

Al identificar los datos sociodemográficos de los escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, el 55.9% fue de género femenino, el 48.8% tuvo 11 años y el 51.2% de 6° de primaria, en su estudio Canchari tuvo el 52.8% fue de género masculino, el 31.1% de 10 años y el 33% de 5° de primaria, encontrando prevalencia del SHA 60.4%. Este resultado se diferencia del nuestro posiblemente por el tamaño de la población, además del número de alumnos matriculados y participantes el día del estudio.

Al clasificar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, el 33.1% presenta en condición leve (4 – 5), 26.8% moderada (6 – 7), y 11% grave (8– 9). Resultado diferente tuvo Sirajudeen, leve a 7.6%, moderada al 4.6% y grave 3%. Estos resultados se diferencian probablemente por la zona geográfica siendo ambos países de rasgos físicos, étnicos y hábitos diferentes, esto marca gran diferencia en el grado de padecimiento del SHA en el niño.

Al distinguir la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Se encontró mayor repetición en la hiperextensión pasiva del 5° dedo mayor a 90 grados de la mano izquierda 73.23%, para Abhijeet la oposición del pulgar derecho 45.5%, para Malca la extensión activa del codo derecho 74.1%. La menos encontrada fue la flexión de columna tocando el suelo con las palmas 26.77%, para Abhijeet y Guzmán fue la misma prueba 0.1% y 28.8% respectivamente. Estos resultados varían dependiendo de la condición física del

menor, la edad y la actividad deportiva que realiza, si presenta patología músculo tendinosa o reumática, esto puede hacer la diferencia localizada del SHA.

Al comparar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, los resultados demuestran SHA en el 62.22% de mujeres y 37.78% de varones, para Abhijeet el 52.44% de mujeres y 47.55% de varones, para Malca el 50.8% de mujeres y 35.2% de varones, además Milla encontró 57.7% en mujeres, 44.3% en varones. Los resultados son semejantes en cuanto mayor prevalencia en el sexo femenino, si bien la causa exacta no está definida, la teoría refiere que esto podría deberse a la condición genética que la predispone a este padecimiento, además de los antecedentes familiares y cambios hormonales como la relaxina.

Al contrastar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, la edad de mayor prevalencia fue 11 años con 34.7%, la menor fue 13 años con 2.4%, para Abhijeet la edad dominante fue 9 años con 11.14% y la de 12 años con 4.5% la menor, Malca encontró en 8 años un 11% y la menor incidencia en 12 años con 3%. Estos resultados pueden indicar que al aumentar la edad, el SHA tiende a ir desapareciendo, esto debido a que la fibra de colágeno tipo I va cambiando a una forma mas estable permitiendo que el tejido conectivo aumente en fuerza y tensión.

Los resultados obtenidos en este estudio demuestran información importante, pero limitados al realizarse en un solo colegio, imposibilitando la observación en diferentes poblaciones, y aplicar el test en diferentes situaciones demográficas, étnicas, económicas y académicas. Se espera a futuro poder abarcar mayor población infantil en diferentes condiciones y así corroborar los resultados propuestos en este trabajo.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se concluye que existe prevalencia significativa del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.
- Se concluye que para el estudio, hubo más participantes del género femenino, la edad predominante fue la de 11 años y de menor presencia niños de 13 años, siendo la mayor cantidad niños del 6° grado de primaria.
- Se concluye en cuanto a niveles de gravedad, que el mayor porcentaje de positivos fue de nivel leve y en menor cantidad de nivel grave.
- Se concluye según la localización, que la prueba positiva más repetida en el estudio fue la hiperextensión pasiva del 5° dedo mayor a 90 grados con ubicación en la mano izquierda, y la prueba menos encontrada fue la flexión de columna con rodillas extendidas tocando el suelo con las palmas.
- Se concluye que hubo mayor prevalencia del SHA en participantes del sexo femenino.
- Se concluye que la prevalencia encontrada según la edad demostró mayor prevalencia en niños de 11 años, y la edad menos afectada es la de 13 años.

5.2. Recomendaciones

- Capacitar a los profesores dentro del curso de educación física, en la aplicación del test de Beighton, para reconocer a los menores con SHA, clasificarlos y así abordarlos de manera temprana.
- Se recomienda realizar futuros estudios convocando a mayor cantidad de participantes en de colegios públicos y privados, en las diferentes áreas geográficas del país, y así tener una información actualizada y diferenciada por regiones para realizar comparaciones.
- Realizar charlas informativas para dar a conocer las complicaciones que se encuentran presentes en el SHA leve, moderado y severo, que no son sobre el tejido musculoesquelético, como lo son el asma, la disnea, hipoventilación, la fatiga, la cefalea, gastritis, dolor torácico, palpitaciones, etc.
- Fomentar el ejercicio dirigido a fortalecer el grupo muscular necesario para proteger la articulación más afectada y además, evitar el sedentarismo.
- Establecer un programa dirigido a menores del sexo femenino que cruce información con el centro de la salud para un diagnóstico y tratamiento adecuado.
- Se recomienda que el MINEDU mediante su UGEL, dentro de la curricula reconozca la importancia de la detección del SHA dentro del curso de educación física para menores que dejan el nivel primario.

REFERENCIAS

1. Jaramillo T. Hiperlaxitud y su tratamiento desde la fisioterapia. Essaludgobpe [Internet]. 2023 Abr 4 [Citado el 23 de enero del 2025]. Disponible en: <https://repositorio.essalud.gob.pe/handle/20.500.12959/3610>
2. Malca B. Frecuencia de hipermovilidad articular en escolares entre 8 y 14 años de un colegio de San Martín de Porras [Internet] [Tesis para optar licenciatura]. Lima, Universidad Cayetano Heredia; 2020 [Citado el 23 de enero del 2025]. p. 27–33. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/3746>
3. Van der Giessen L. Validation of beighton score and prevalence of connective tissue signs in 773 dutch children. The Journal of Rheumatology [Internet]. 2001 Dec 1 [Citado el 2 de marzo del 2025];28(12):2726–30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11764224/>
4. Menoscal C. Manejo clínico y terapéutico de la fibromialgia. Dominio de las Ciencias [Internet]. 2021 May 4 [Citado el 23 de febrero del 2025];7(Extra 4):69. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383932>
5. Martínez J. El síndrome de hiperlaxitud articular en la práctica clínica diaria. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2013 Apr 1 Aug [Citado el 2 de marzo del 2025]; 15(1):36–40. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962013000100007
6. Sanabria R. Reporte de casos con deformidad articular: Artropatía de Jaccoud. Revista Paraguaya de reumatología [Internet]. 2023 Jun 30 Aug [Citado el 2 de marzo del 2025]; 9(1):38–40. Disponible en: <https://www.revista.spr.org.py/index.php/spr/article/view/183>
7. Clinch J. Epidemiology of generalized joint laxity (hypermobility) in fourteen-year-old children from the UK: A population-based evaluation. Arthritis & Rheumatism [Internet]. 2011 Aug 31 [Citado el 2 de marzo del 2025].;63(9):2819–27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3164233/>
8. De Cunto. Hiperlaxitud articular: estimación de su prevalencia en niños en edad escolar. Arch argent pediatr [Internet]. 2025 [Citado el 2 de marzo del 2025]; 288211(105 - 10):105–10. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-288211>
9. Pediatría Familiar. Síndrome da hiper mobilidade Articular - SBP [Internet]. Sociedad brasileira de Pediatría . 2022 [Citado el 2 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/doencas/sindrome-da-hipermobilidade-articular/>
10. Alma T. Hipermovilidad articular benigna en niños escolares sanos de tres escuelas fiscales de Guayaquil. Medicosecuador.com [Internet]. 2025 [Citado el 2 de marzo del 2025]; Disponible en: <https://www.medicosecuador.com/articulos-cientificos-medicos-salud-estudiantes-medicina/hipermovilidad-articular-benigna-en-ninos.htm>
11. Edwin T. Frecuencia de las características de hiperlaxitud articular en edad escolar de 7 a 10 años. Revista Herediana de Rehabilitación [Internet]. 2020 Jan 10 [Citado el 2 de marzo del 2025]; 3(1):27–33. Disponible en: [https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/download/3207/3209/8361#:~:text=Resultados:%20La%20proporci%C3%B3n%20de%20hiperlaxitud,62%20y%2083%20por%20ciento\).](https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/download/3207/3209/8361#:~:text=Resultados:%20La%20proporci%C3%B3n%20de%20hiperlaxitud,62%20y%2083%20por%20ciento).)
12. Silvestre M. Influencia de la hiperlaxitud ligamentaria en el equilibrio estático en niños de 8 a 9 años de edad de la institución educativa San Luis Gonzaga (circa) – Arequipa. 2018 [Internet] [Tesis para optar licenciatura]. Arequipa. Universidad Alas Peruanas. 2018 May Ago [Citado el 2 de abril del 2025]. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/4151/Tesis_Hiperlaxitud_Equilibrio_Ni%C3%B1os.pdf
13. Guzmán E. Hipermovilidad articular y dolor musculoesquelético en niños de 4 a 14 años [Internet] [Tesis para optar licenciatura]. Unitru.edu.pe. [Universidad Nacional de Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2020 [Citado el 2 de abril del 2025]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/items/d2dd7588-7f85-41fa-85ab-68737ac66865>

14. Emperatriz M. Síndrome de hipermovilidad articular en pacientes pediátricos atendidos en un hospital del norte del Perú [Internet] [Tesis para optar licenciatura]. Concytec.gob.pe. [Universidad Privada Antenor Orrego]; 2019 [Citado el 2 de abril del 2025]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPAO_c90fa598bc37bdfa915efb977703c178
15. Mestanza M. Síndrome benigno de hiperlaxitud articular como un factor causal del retraso de la motricidad fina en niños de 3-5 años [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2020 Mar Aug [Citado el 2 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/323341973.pdf>
16. Enriquez G. Hiperlaxitud articular y preescritura en estudiantes de inicial de 5 años del colegio Héroes del Alto Cenepa - Villa el Salvador [Internet] [Tesis para optar licenciatura]. Lima. Universidad Nacional de Educación Enrique Gúzman y Valle; 2024 [Citado el 2 de abril del 2025]. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/8e7cf6a1-7c34-4d91-b97d-1f264fde3db8>
17. Nally P. Recomendaciones en la pesquisa y diagnóstico de la displasia del desarrollo de las caderas. Archivos Argentinos de Pediatría [Internet]. 2021 Aug [Citado el 2 de marzo del 2025]. ;119(4). Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_suple4_nally_2-7pdf_1623186357.pdf
18. Martínez J. El síndrome de hiperlaxitud articular en la práctica clínica diaria. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2013 Apr 1 [cited 2025 Mar 25];15(1):36–40. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962013000100007
19. Chotel F. Lesiones ligamentarias de la rodilla en el niño (agudas y crónicas). EMC - Aparato Locomotor [Internet]. 2024 Mar 1 Aug [Citado el 2 de marzo del 2025]; 57(1):1–20. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1286935X23487692>
20. Alejo F. De la laxitud a la hipermovilidad articular. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2025 Aug [Citado el 2 de marzo del 2025]; 7(7-8):7–12. Disponible en: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/108>
21. Steinberg N. Generalized joint hypermobility, scoliosis, patellofemoral pain, and physical abilities in young dancers. BMC Musculoskeletal Disorders [Internet]. 2021 Feb Aug [Citado el 2 de marzo del 2025];22(1). Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-021-04023-z>
22. Heras A. Hiperlaxitud articular: qué es, síntomas y tratamientos de las enfermedades reumáticas [Internet]. Inforeuma. Fundación Española de Reumatología; [Citado el 10 de marzo del 2025]; Disponible en: <https://inforeuma.com/enfermedades-reumaticas/hiperlaxitud-articular/>
23. Nandrup I. Dedos hiperlaxos [Internet]. National Geographic. 2024 [Citado el 10 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2024/10/por-que-las-personas-hiperlaxas-son-mas-propensas-a-problemas-de-salud>
24. Bulbena A. et al. La hiperlaxitud articular como marcador de ansiedad en niños. Revista de Psiquiatría y Salud Mental [Internet]. 2019;12(2):68-76. [Citado el 10 de marzo del 2025]; Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-psiquiatria-salud-mental-286-articulo-la-hiperlaxitud-articular-como-marcador-S18889891193002175>
25. Gharbiya M. Ocular features in joint hypermobility syndrome/Ehlers-Danlos syndrome hypermobility Type: A Clinical and in vivo confocal microscopy study. American journal of Ophthalmology [Internet]. 2012 Sep [Citado el 10 de marzo del 2025]; 154(3):593-600.e1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22633352/>
26. Marino M. et al. Signos y síntomas en niños y adolescentes con hipermovilidad articular: Un estudio transversal cuantitativo observacional [Internet]. Sochire.cl. [citado 16 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://sochire.cl/wp-content/uploads/2021/09/r-928-1-1599230662.pdf>
27. Essalud. Niños que se agotan con tareas de colegio podrían tener síndrome de hiperlaxitud | EsSalud [Internet]. Essalud.gob.pe. 2024. [citado 16 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.essalud.gob.pe/essalud-ninos-que-se-agotan-con-tareas-de-colegio-podrian-tener-sindrome-de-hiperlaxitud/>

28. Sirajudeen M. et al. Generalized joint hypermobility among school-aged children in Majmaah region, Saudi Arabia. PeerJ [Internet]. 2020 Aug 11 [citado 16 de marzo de 2025]; e9682. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32864212/2019.docx%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Bozkurt S. et al. Hypermobility frequency in school children: Relationship with idiopathic scoliosis, age, sex and musculoskeletal problems. Archives of Rheumatology [Internet]. 2019 Sep 2 [citado 16 de marzo de 2025]; 34(3):268–73. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6768787/>
30. Humane R, et al. Correlation of generalized joint hypermobility and selective joint hypermobility with physical activity in school going children of age 6 to 12 years. Panacea journal of Medical Sciences [Internet]. 2020 Sep 15 [citado 16 de marzo de 2025]; 8(2):59–65. Disponible en: https://ijshr.com/IJSHR_Vol.5_Issue.4_Oct2020/IJSHR0013.pdf
31. Adebukola O. et al. Prevalence and demographic distribution of hypermobility in a random group of school-aged children in Nigeria. The National Center for Biotechnology Information [Internet]. 2023 Apr 11 [citado 16 de marzo de 2025]; 11(8):1092–2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10137997/>
32. Canchari E. Hiperlaxitud articular y equilibrio dinámico en niños de 8 a 11 años de la asociación de vivienda Luis Bueno del distrito de San Antonio – Huarochirí, Lima 2023 [Internet] [Tesis para optar licenciatura]. Lima: [Universidad Privada Norbert Wiener]; 2024 [citado 16 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9c3e81e3-2cce-4278-9aef-ee718c02d308/content>
33. Malca B. et al. Vista de Frecuencia de hipermovilidad articular en escolares entre 8 y 14 años de un colegio de San Martín de Porras. Revista Herediana de Rehabilitación [Internet]. 2020 [citado 16 de marzo de 2025]; 3(1):1:27-33. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/3746/4160>
34. Guzmán E. Hipermovilidad articular y dolor musculoesquelético en niños de 4 a 14 años [Internet] [Tesis de grado]. Chiclayo: [Universidad Nacional de Trujillo]; 2020 [citado 16 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3fa26b1e-d34d-4f91-af80-b6cad06eaa87/content>
35. Milla E. Síndrome de hipermovilidad articular en pacientes pediátricos atendidos en un hospital del norte del Perú [Internet] [Tesis de grado]. Concytec.gob.pe. Piura: [Universidad Privada Antenor Orrego]; 2020 [citado 16 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/4b039127-5647-443c-8770-609ea6250d05/content>
36. Nicholson L, et al. Hiperlaxitud articular. Journal of clinical rheumatology [Internet]. 2024 May 21 [citado 16 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://www.intramed.net/content/66be4b8d8d63200246af9012>
37. Beighton P. et al. Hypermobility of joints [Internet]. 4° ed. Vol. 1. New York: Springer; 2013 [Citado el 10 de marzo del 2025]; Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Rodney-Grahame/publication/12404763_The_revised_Brighton_1998_criteria_for_the_diagnosis_of_benign_joint_hypermobility_syndrome_BJHS/links/54db3b370cf233119bc588b3/The-revised-Brighton-1998-criteria-for-the-diagnosis-of-benign-joint-hypermobility-syndrome-BJHS.pdf
38. Rodríguez R. et al. Síndrome de hipermovilidad articular. Acta Ortopédica Mexicana [Internet]. 2020 [Citado el 10 de marzo del 2025]; 34(6):441–9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2020/or206q.pdf>
39. Zurita F. Hiperlaxitud ligamentosa (test de Beighton) en la población escolar de 8 a 12 años de la provincia de Granada. Reumatología Clínica [Internet]. 2010 Jan [Citado el 10 de marzo del 2025]; 6(1):5–10. Available from: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-hiperlaxitud-ligamentosa-test-beighton-poblacion-articulo-S1699258X09001247>

40. Bravo J. Síndrome de hiper movilidad articular. Cómo diferenciarlo de las otras alteraciones hereditarias de la fibra colágena síndrome de hiper movilidad articular (SHA) (5) [Internet]. Reumatología SOCHIRE. Santiago: Sociedad Chilena de Reumatología; 2004 [Citado el 10 de marzo del 2025]; p. 24–30. Disponible en: <https://sochire.cl/wp-content/uploads/2021/09/r-134-1-1343618291.pdf>
41. Washington N. Síndrome de hiper movilidad (Juvenil) [Internet]. Rheumatology.org. American College of Rheumatology; 2023 [Citado el 10 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://rheumatology.org/patients/sindrome-de-hipermovilidad-juvenil>
42. Instituto Nacional de Salud del Niño. Guía técnica para el diagnóstico y tratamiento del síndrome de hiper movilidad articular [Internet]. Insn.gov.pe. 2021 [Citado el 10 de marzo del 2025]. Disponible en: <http://www.insn.gov.pe/sites/default/files/transparencia/normas-emitidas/2023/R.D.N>
43. Renovell A. Hiper laxitud articular, una enfermedad reumática poco conocida [Internet]. efisioterapia.net. Efisioterapia Shop; 2023 [Citado el 10 de marzo del 2025]. Disponible en: https://www.efisioterapia.net/tienda/blog/hiperlaxitud_articular.html
44. Santos B, et al. Vista de frecuencia de hiper movilidad articular en escolares entre 8 y 14 años de un colegio de San Martín de Porras. Revista Herediana de Rehabilitación [Internet]. 2020 [Citado el 10 de marzo del 2025]; 1:1:27-33. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/3746/4160>
45. Martínez J, et al. El síndrome de hiper laxitud articular en la práctica clínica diaria. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2013 [Citado el 10 de marzo del 2025]; 2–3. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcur/v15n1/rcur07113.pdf>
46. Enríquez G. Hiper laxitud articular y preescritura en estudiantes de inicial de 5 años del colegio Héroes del Alto Cenepa -Villa el Salvador [Internet] [Tesis para grado de Maestro]. Lima: [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]; 2024 [Citado el 10 de marzo del 2025]. p. 25–9. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/603cfbd8-6061-4a9b-b472-bdd3e8c78073/content>
47. University of Miami Health System. Enfermedades hereditarias del tejido conectivo [Internet]. Umiamihealth.org. University of Miami Health System; 2017 [Citado el 25 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://umiamihealth.org/es/tratamientos-y-servicios/gen%C3%A9tica/hereditary-connective-tissue-disorders>
48. Haro M, et al. Síndrome de hiper laxitud articular benigno en el niño. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2014 Mar 1 [Citado el 25 de marzo del 2025];25(2):255–64. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindrome-hiperlaxitud-articular-benigno-el-S0716864014700367>
49. Thelmo B. Síndrome benigno de hiper movilidad articular: Análisis de la prevalencia, rasgos somatométricos y asociaciones clínicas frecuentes . Ciencia e investigación médica estudiantil latinoamericana [Internet]. 2001 Mar [Citado el 2 de marzo del 2025]; 006:39–34. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/26619056_Sindrome_benigno_de_hipermovilidad_articular_Analisis_de_la_prevalencia_rasgos_somatometricos_y_asociaciones_clinicas_frecuentes/fulltext/02a04bbe0cf2f5c177d35e9a/Sindrome-benigno-de-hipermovilidad-articular-Analisis-de-la-prevalencia-rasgos-somatometricos-y-asociaciones-clinicas-frecuentes.pdf
50. González R, Oliva Y. El síndrome de hiper laxitud articular, un enfoque clínico epidemiológico en Minas de Matahambre. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2014 Feb 1 [Citado el 2 de marzo del 2025]; 18(1):45–56. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000100006
51. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. www.who.int. OMS; 2021 [Citado el 2 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

52. Smits B. et al. Beighton Score: A valid measure for generalized hypermobility in children. The Journal of Pediatrics [Internet]. Enero 2011 [Citado el 2 de marzo del 2025];;158(1):119-123.e4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022347610005998>
53. El-Garf A. et al. Hypermobility among Egyptian children: prevalence and features. The Journal of rheumatology [Internet]. 1998 May [Citado el 2 de marzo del 2025]; 25(5):1003–5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9598908/>
54. Arroyo I. et al. Arthritis/arthritis and hypermobility of the joints in schoolchildren. The Journal of rheumatology [Internet]. 1988 Jun;15(6):978–80. [Citado el 2 de marzo del 2025]. Disponible en: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3418649/>
55. Sociedad Ecuatoriana de reumatología. Hiper movilidad articular benigna en niños escolares sanos de tres escuelas fiscales de Guayaquil [Internet]. Medicosecuador.com. Médicos Ecuador; 2025 [Citado el 2 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.medicosecuador.com/articulos-cientificos-medicos-salud-estudiantes-medicina/hiper movilidad-articular-benigna-en-ninos.htm>
56. De Oliveira F. Síndrome de hiper movilidad articular. Arquivos Brasileiros da Pediatria . 1996;105–8.
57. Revista Cubana de reumatología. El síndrome de hiper laxitud articular en la práctica clínica diaria [Internet]. Dialnet.unirioja. Cuba: Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología; 2013 [Citado el 5 de marzo del 2025]; p. 36–41. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4940439.pdf>
58. Comunicaciones clínica Alemana. Hiper laxitud infantil: los pros y contra de ser más elástico [Internet]. Clínica Alemana. Clínica Alemana de Santiago; 2015 [Citado el 5 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.clinicaalemana.cl/articulos/detalle/2015/hiper laxitud-infantil-los-pros-y-contra-de-ser-mas-elastico>
59. Farro L. Relación entre hiper laxitud articular, dismetría de miembros inferiores y control postural con los trastornos posturales. Revista Medica Herediana [Internet]. 2016 Oct 1 [Citado el 2 de marzo del 2025]; 27(4):216–22. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2016000400004&lang=es
60. Lamari M. et al. Signos y síntomas en niños y adolescentes con hiper movilidad articular: Un estudio transversal cuantitativo observacional [Internet]. Sochire.cl. Santiago: Revista chilena de reumatología; 2020 [Citado el 2 de marzo del 2025] p. 42–53. Disponible en: <https://sochire.cl/wp-content/uploads/2021/09/r-928-1-1599230662.pdf>
61. Martínez J. The hyper laxness Syndrome to articulate in practice daily clinic [Internet]. www.medigraphic.com. Revista Cubana de Reumatología; 2013 [Citado el 2 de marzo del 2025] p. 39–34. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubreu/cre-2013/cre131g.pdf>
62. Smits E. et al. Beighton Score: A valid measure for generalized hyper mobility in Children. The Journal of Pediatrics [Internet]. 2011 Jan [Citado el 9 de marzo del 2025]; 158(1):119-123.e4. Disponible en: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(10\)00599-8/abstract](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(10)00599-8/abstract)
63. Bravo J. Síndrome de hiper movilidad articular. Cómo diferenciarlo de las otras alteraciones hereditarias de la fibra colágena Síndrome de hiper movilidad articular (SHA) (5) [Internet]. reumatologia-dr-bravo.cl . Santiago: Hospital San Juan de Dios y Clínica Arauco; 2004 [Citado el 9 de marzo del 2025] p. 24–30. Disponible en: <https://sochire.cl/wp-content/uploads/2021/09/r-134-1-1343618291.pdf>
64. Carter C. Persistent joint laxity and congenital dislocation of the hip. The Journal of Bone and Joint Surgery British Volume [Internet]. 1964 Feb 1 [Citado el 9 de marzo del 2025]; 46:40–5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14126235/>
65. Centro Médico Teknon. The Beighton Score and the Brighton Criteria for the diagnosis of Ehlers-Danlos hyper mobile type (EDS type III). What are they, how are they used? [Internet]. Centro Médico Teknon. Quirón salud; 2025 [Citado el 9 de marzo del 2025] Disponible en: <https://www.teknon.es/en/especialidades/castro-dominguez-francisco/frequent-questions/beighton-score-brighton-criteria-diagnosis-ehlers-danlos-hy>

66. Tesen E. et al. Frecuencia de las características de hiperlaxitud articular en edad escolar de 7 a 10 años Frequency. Revista Herediana de Rehabilitación [Internet]. 2017 Dec 1 [Citado el 9 de marzo del 2025]; 1(2):68–8. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/3207>
67. Quispe E. Relación entre hiperlaxitud articular y genu valgo en niños de la institución educativa privada “Alfred Nobel”, Ate-2023 [Internet] [Tesis de grado]. [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]; 2023 [Citado el 9 de marzo del 2025]. p. 12. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/7836e05c-6b4c-49f3-9e5d-adb6cf769462/content>
68. Sucasaca R. Relación de la hiperlaxitud articular con el retraso de la motricidad fina en niños y niñas de 4 a 5 años en la IEI 369 Santa Rosa, Juliaca, 2023 [Internet] [Tesis de grado]. [Universidad Continental]; 2024 [Citado el 9 de marzo del 2025]. p. 35. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/15471/1/IV_FCS_507_TE_Sucasaca_Aguilar_2024.pdf
69. Haro D, et al. Síndrome de hiperlaxitud articular benigno en el niño. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2014 Mar 1 [Citado el 9 de marzo del 2025]; 25(2):255–64. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindrome-hiperlaxitud-articular-benigno-el-S0716864014700367>
70. Palmer S. et al. The effectiveness of therapeutic exercise for joint hypermobility syndrome: a systematic review. Physiotherapy [Internet]. 2014 Sep [Citado el 18 de marzo del 2025];100(3):220–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031940613000849/pdf>
71. Suarez E. Definición de método hipotético-deductivo [Internet]. Experto Universitario. 2025 [Citado el 18 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://expertouniversitario.es/blog/metodo-hipotetico-deductivo/>
72. Qualtrics. Investigación cuantitativa - Qualtrics [Internet]. Qualtrics. 2023 [Citado el 18 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cuantitativa/?rid=langMatch&prevsite=es-es&newsite=es&geo=&geomatch=>
73. Doctorado en Ciencias Empresariales. ¿Qué es la investigación pura y qué ventajas tiene dentro de una academia? [Internet]. blog.up.edu.mx. Universidad Panamericana; 2020 [Citado el 18 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://blog.up.edu.mx/que-es-la-investigacion-pura-y-que-ventajas-tiene-dentro-de-una-academia>
74. Velázquez A. ¿Qué es la investigación no experimental? [Internet]. QuestionPro. 2018 [Citado el 18 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-no-experimental/>
75. Sarasola J. Nivel descriptivo - definición y noticias relacionadas - Ikusmira [Internet]. ikusmira.org. 2024 [Citado el 18 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://ikusmira.org/p/nivel-descriptivo>
76. QuestionPro. Tamaño de la muestra. Qué es y cómo calcularla. | QuestionPro [Internet]. Questionpro.com. 2020 [Citado el 18 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/es/tama%C3%B1o-de-la-muestra.html>
77. Ochoa C. Muestreo no probabilístico: muestreo por conveniencia [Internet]. netquest.com. 2015 [Citado el 18 de marzo del 2025]. Disponible en: <https://www.netquest.com/blog/muestreo-por-conveniencia>
78. Barrantes T. et al. Síndrome benigno de hipermovilidad articular: análisis de la prevalencia, rasgos somatométricos y asociaciones clínicas frecuentes. CIMEL Ciencia e Investigación Médica [Internet]. 2001 Sep 4 [Citado el 17 de abril del 2025];6:1–20. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/717/71700612.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>GENERAL ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025?</p> <p>ESPECÍFICOS ¿Cuáles son los datos sociodemográficos del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p>	<p>GENERAL Determinar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p> <p>ESPECÍFICOS Identificar los datos sociodemográficos del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Clasificar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Distinguir la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Comparar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Contrastar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p>	<p>GENERAL Hi: Existe alta prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p> <p>Ho: No existe alta prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p>	<p>VARIABLE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de hipermovilidad articular <p>DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - NO PRESENTA SHA - SI PRESENTA SHA 	<p>TIPO Básica</p> <p>MÉTODO Hipotético deductivo</p> <p>ENFOQUE Cuantitativo</p> <p>DISEÑO No experimental</p> <p>MUESTRA 127 estudiantes del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091</p> <p>MUESTREO Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>

ANEXO 2: Instrumento

SÍNDROME DE HIPERMOVILIDAD ARTICULAR

NOMBRE Y APELLIDO: _____

EDAD: _____ **SEXO:** M () F ()

FECHA DE EVALUACION: _____ de _____ del 2025

GRADO: (5TO) (6TO)

ESCALA DE BEIGHTON

REALIZAR UNA MARCA SOBRE EL PUNTAJE CORRESPONDIENTE A CADA ITEM:

ITEMS	DERECHA	IZQUIERDA
Hiperextensión pasiva de los dedos más allá de 90° (el quinto dedo para cada mano).	1	1
Oposición pasiva de los pulgares a la cara flexora de los antebrazos.	1	1
Hiperextensión activa de codos más allá de los 10°.	1	1
Hiperextensión activa de rodillas más allá de los 10°.	1	1
Flexión activa del tronco hacia adelante, con las rodillas rectas, para que las palmas de las manos fácilmente descansen en el piso.	1	
TOTAL, DIAGNÓSTICO:		



A) PRESENCIA DE SHA

(4 PUNTOS O MAS SOBRE 9)



B) NO PRESENCIA DE SHA

(3 O MENOS PUNTOS)

ANEXO 3: Validez del instrumento

Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor: Dr./Mg. Chero Pisfil Santos Lucio

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que, somos estudiantes del programa de la EAP de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener, que requerimos validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar nuestra investigación, con la cual optaremos al grado académico de licenciado en tecnología médica en la especialidad de terapia física y rehabilitación.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es "Síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025" y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar el instrumento en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de terapia física y rehabilitación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Matriz de consistencia
- Matriz de operacionalización de la variable
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración, nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Maribel Flores Quispe

DNI: 76511057



Daniel Espinoza Sosa

DNI: 45909758

Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>GENERAL ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025?</p> <p>ESPECÍFICOS ¿Cuáles son los datos sociodemográficos del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p>	<p>GENERAL Determinar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p> <p>ESPECÍFICOS Identificar los datos sociodemográficos del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Clasificar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Distintuir la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Comparar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Contrastar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p>	<p>GENERAL Hi: Existe alta prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p> <p>Ho: No existe alta prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p>	<p>VARIABLE 1 Síndrome de hiper movilidad articular</p> <p>DIMENSIONES NO PRESENTA SHA SI PRESENTA SHA</p>	<p>TIPO Básica</p> <p>MÉTODO Hipotético deductivo</p> <p>ENFOQUE Cuantitativo</p> <p>DISEÑO No experimental MUESTRA 127 estudiantes del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>MUESTREO Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>

Matriz operacional de la variable 1:

VARIABLE	DENIFICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INSTRUMENTO	INDICADORES	ESCALA	VALORES
Síndrome de hiper movilidad articular	Alteración que permite que las articulaciones puedan incrementar el rango de movimiento normal, tanto en movimientos activos y pasivos.	Se representa con un valor positivo al obtener entre 4 a 9 puntos en la escala de Beighton.	NO PRESENTA SHA SI PRESENTA SHA	ESCALA DE BEIGHTON	<p>Aposición pasiva del pulgar sobre la cara flexora del antebrazo.</p> <p>Hiperextensión pasiva del 5° dedo de la mano mayor a 90 grados.</p> <p>Hiperextensión activa de codo mayor a 10 grados.</p> <p>Hiperextensión activa de rodillas a 10 grados.</p> <p>Flexión activa de columna (tocar el suelo con las palmas manteniendo las rodillas en extensión)</p>	<p>Ordinal</p> <p>0 - No 1 - Si (cada pulgar)</p> <p>0 - No 1 - Si (cada dedo)</p> <p>0 - No 1 - Si (cada codo)</p> <p>0 - No 1 - Si (cada rodilla)</p> <p>0 - No 1 - Si</p>	<p>0 - 3 (No presenta SHA)</p> <p>4 - 9 (Si presenta SHA)</p>

“Síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025”

N°	Dimensiones	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 1: Síndrome de hipermovilidad articular							
1	<i>Oposición pasiva de los pulgares a la cara flexora de los antebrazos.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
2	<i>Hiperextensión pasiva de los dedos más allá de 90° (el quinto dedo para cada mano).</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
3	<i>Hiperextensión activa de codos más allá de los 10°.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
4	<i>Hiperextensión activa de rodillas más allá de los 10°.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
5	<i>Flexión activa del tronco hacia adelante, con las rodillas rectas, para que las palmas de las manos descansen en el piso.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		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): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./Mg. Chero Pisfil Santos Lucio

DNI: 06139258

Correo electrónico institucional: santos.chero@uwiener.edu.pe

Especialidad del validador: Fisioterapeuta Cardiorrespiratorio

Metodólogo []

Temático []

Estadístico []

25 de junio de 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to be 'RHH' followed by a long horizontal stroke extending to the right.

Firma del experto informante

Instrumento:

ESCALA DE BEIGHTON

REALIZAR UNA MARCA SOBRE EL PUNTAJE CORRESPONDIENTE A CADA ITEM:

ITEMS	DERECHA	IZQUIERDA
Oposición pasiva del dedo pulgar al antebrazo (un punto cada pulgar)	1	1
Hiperextensión pasiva de los dedos con alineamiento paralelo de estos al dorso del antebrazo (un punto por cada mano)	1	1
Hiperextensión activa (>10 °) de codos (un punto cada codo)	1	1
Hiperextensión activa (>10 °) de rodillas (un punto por cada rodilla)	1	1
Capacidad de tocar el piso con las palmas de las manos manteniendo las rodillas extendidas (un punto)	1	
TOTAL, DIAGNÓSTICO:		

A) PRESENCIA DE SHA

(4 PUNTOS O MAS SOBRE 9)

B) NO PRESENCIA DE SHA

(3 O MENOS PUNTOS)

Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor: Dr./Mg. Díaz Mau Aimeé Yajaira

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que, somos estudiantes del programa de la EAP de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener, que requerimos validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar nuestra investigación, con la cual optaremos al grado académico de licenciado en tecnología médica en la especialidad de terapia física y rehabilitación.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es "Síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025" y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar el instrumento en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de terapia física y rehabilitación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Matriz de consistencia
- Matriz de operacionalización de la variable
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración, nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Maribel Flores Quispe

DNI: 76511057



Daniel Espinoza Sosa

DNI: 45909758

Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>GENERAL ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025?</p> <p>ESPECÍFICOS ¿Cuáles son los datos sociodemográficos del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p>	<p>GENERAL Determinar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p> <p>ESPECÍFICOS Identificar los datos sociodemográficos del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Clasificar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Distinguir la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Comparar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Contrastar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p>	<p>GENERAL Hi: Existe alta prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p> <p>Ho: No existe alta prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p>	<p>VARIABLE 1 Síndrome de hiper movilidad articular</p> <p>DIMENSIONES NO PRESENTA SHA SI PRESENTA SHA</p>	<p>TIPO Básica</p> <p>MÉTODO Hipotético deductivo</p> <p>ENFOQUE Cuantitativo</p> <p>DISEÑO No experimental MUESTRA 127 estudiantes del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>MUESTREO Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>

Matriz operacional de la variable 1:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INSTRUMENTO	INDICADORES	ESCALA	VALORES
Síndrome de hiper movilidad articular	Alteración que permite que las articulaciones puedan incrementar el rango de movimiento normal, tanto en movimientos activos y pasivos.	Se representa con un valor positivo al obtener entre 4 a 9 puntos en la escala de Beighton.	NO PRESENTA SHA SI PRESENTA SHA	ESCALA DE BEIGHTON	<p>Aposición pasiva del pulgar sobre la cara flexora del antebrazo.</p> <p>Hiperextensión pasiva del 5° dedo de la mano mayor a 90 grados.</p> <p>Hiperextensión activa de codo mayor a 10 grados.</p> <p>Hiperextensión activa de rodillas a 10 grados.</p> <p>Flexión activa de columna (tocar el suelo con las palmas manteniendo las rodillas en extensión)</p>	<p>Ordinal</p> <p>0 - No 1 - Si (cada pulgar)</p> <p>0 - No 1 - Si (cada dedo)</p> <p>0 - No 1 - Si (cada codo)</p> <p>0 - No 1 - Si (cada rodilla)</p> <p>0 - No 1 - Si</p>	<p>0 - 3 (No presenta SHA)</p> <p>4 - 9 (Si presenta SHA)</p>

“Síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025”

N°	Dimensiones	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 1: Síndrome de hiper movilidad articular							
1	<i>Oposición pasiva de los pulgares a la cara flexora de los antebrazos.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
2	<i>Hiperextensión pasiva de los dedos más allá de 90° (el quinto dedo para cada mano).</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
3	<i>Hiperextensión activa de codos más allá de los 10°.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
4	<i>Hiperextensión activa de rodillas más allá de los 10°.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
5	<i>Flexión activa del tronco hacia adelante, con las rodillas rectas, para que las palmas de las manos descansen en el piso.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		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): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./Mg. Díaz Mau Aimeé Yajaira

DNI: 40604280

Correo electrónico institucional: aimee.diaz@uwiener.edu.pe

Especialidad del validador: Fisioterapeuta Cardiorrespiratorio

Metodólogo []

Temático []

Estadístico []

25 de junio de 2025



Firma del experto informante

Instrumento:

ESCALA DE BEIGHTON

REALIZAR UNA MARCA SOBRE EL PUNTAJE CORRESPONDIENTE A CADA ITEM:

ITEMS	DERECHA	IZQUIERDA
Oposición pasiva del dedo pulgar al antebrazo (un punto cada pulgar)	1	1
Hiperextensión pasiva de los dedos con alineamiento paralelo de estos al dorso del antebrazo (un punto por cada mano)	1	1
Hiperextensión activa (>10 °) de codos (un punto cada codo)	1	1
Hiperextensión activa (>10 °) de rodillas (un punto por cada rodilla)	1	1
Capacidad de tocar el piso con las palmas de las manos manteniendo las rodillas extendidas (un punto)	1	
TOTAL, DIAGNÓSTICO:		

A) PRESENCIA DE SHA

(4 PUNTOS O MAS SOBRE 9)

B) NO PRESENCIA DE SHA

(3 O MENOS PUNTOS)

Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos

CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor: Mg. Pierre Alberto Huamani Escudero

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que, somos estudiantes del programa de la EAP de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener, que requerimos validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar nuestra investigación, con la cual optaremos al grado académico de licenciado en tecnología médica en la especialidad de terapia física y rehabilitación.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es "Síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025" y, debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar el instrumento en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de terapia física y rehabilitación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Matriz de consistencia
- Matriz de operacionalización de la variable
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos
- Instrumentos de recolección de datos

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración, nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Maribel Flores Quispe

DNI: 76511057



Daniel Espinoza Sosa

DNI: 45909758

Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>GENERAL ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025?</p> <p>ESPECÍFICOS ¿Cuáles son los datos sociodemográficos del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos?</p>	<p>GENERAL Determinar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p> <p>ESPECÍFICOS Identificar los datos sociodemográficos del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Clasificar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según su puntaje en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Distinguir la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la localización en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Comparar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según el género en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>Contrastar la prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular según la edad en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p>	<p>GENERAL Hi: Existe alta prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p> <p>Ho: No existe alta prevalencia del síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.</p>	<p>VARIABLE 1 Síndrome de hiper movilidad articular</p> <p>DIMENSIONES NO PRESENTA SHA SI PRESENTA SHA</p>	<p>TIPO Básica</p> <p>MÉTODO Hipotético deductivo</p> <p>ENFOQUE Cuantitativo</p> <p>DISEÑO No experimental MUESTRA 127 estudiantes del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos.</p> <p>MUESTREO Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>

Matriz operacional de la variable 1:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INSTRUMENTO	INDICADORES	ESCALA	VALORES
Síndrome de hiper movilidad articular	Alteración que permite que las articulaciones puedan incrementar el rango de movimiento normal, tanto en movimientos activos y pasivos.	Se representa con un valor positivo al obtener entre 4 a 9 puntos en la escala de Beighton.	NO PRESENTA SHA SI PRESENTA SHA	ESCALA DE BEIGHTON	<p>Aposición pasiva del pulgar sobre la cara flexora del antebrazo.</p> <p>Hiperextensión pasiva del 5° dedo de la mano mayor a 90 grados.</p> <p>Hiperextensión activa de codo mayor a 10 grados.</p> <p>Hiperextensión activa de rodillas a 10 grados.</p> <p>Flexión activa de columna (tocar el suelo con las palmas manteniendo las rodillas en extensión)</p>	<p>Ordinal</p> <p>0 - No 1 - Si (cada pulgar)</p> <p>0 - No 1 - Si (cada dedo)</p> <p>0 - No 1 - Si (cada codo)</p> <p>0 - No 1 - Si (cada rodilla)</p> <p>0 - No 1 - Si</p>	<p>0 - 3 (No presenta SHA)</p> <p>4 - 9 (Si presenta SHA)</p>

“Síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025”

N°	Dimensiones	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 1: Síndrome de hipermovilidad articular							
1	<i>Oposición pasiva de los pulgares a la cara flexora de los antebrazos.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
2	<i>Hiperextensión pasiva de los dedos más allá de 90° (el quinto dedo para cada mano).</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
3	<i>Hiperextensión activa de codos más allá de los 10°.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
4	<i>Hiperextensión activa de rodillas más allá de los 10°.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		X		X		X		
5	<i>Flexión activa del tronco hacia adelante, con las rodillas rectas, para que las palmas de las manos descansen en el piso.</i>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
		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): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Pierre Alberto Huamani Escudero

DNI: 47167011

Correo electrónico institucional: pierre.huamani@uwiener.edu.pe

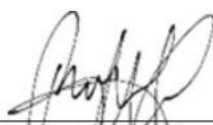
Especialidad del validador: Fisioterapeuta Cardiorrespiratorio

Metodólogo []

Temático []

Estadístico []

19 de junio de 2025



Firma del experto informante
Mg. Pierre Alberto Huamani Escudero
C.T.M.P. 14179 R.N.E. 00597

Instrumento:

ESCALA DE BEIGHTON

REALIZAR UNA MARCA SOBRE EL PUNTAJE CORRESPONDIENTE A CADA ITEM:

ITEMS	DERECHA	IZQUIERDA
Oposición pasiva del dedo pulgar al antebrazo (un punto cada pulgar)	1	1
Hiperextensión pasiva de los dedos con alineamiento paralelo de estos al dorso del antebrazo (un punto por cada mano)	1	1
Hiperextensión activa (>10 °) de codos (un punto cada codo)	1	1
Hiperextensión activa (>10 °) de rodillas (un punto por cada rodilla)	1	1
Capacidad de tocar el piso con las palmas de las manos manteniendo las rodillas extendidas (un punto)	1	
TOTAL, DIAGNÓSTICO:		

A) PRESENCIA DE SHA

(4 PUNTOS O MAS SOBRE 9)

B) NO PRESENCIA DE SHA

(3 O MENOS PUNTOS)

ANEXO 4: Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 25 de junio del 2025

Autor Responsable:
DANIEL ESPINOZA SOSA

Exp. N°: 1009 2025

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "Síndrome de hiper movilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025" Versión Nro. 1, con fecha 14/7/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:

DANIEL ESPINOZA SOSA
MARIBEL FLORES QUISPE

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:

- La **vigencia** de la aprobación es **24 meses** a partir de la emisión de este documento.
- Toda **enmienda** deberá presentarse al CIEIC-UPNW; el proyecto no podrá ejecutarse sin su aprobación previa.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las **instituciones** donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

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

Atentamente,

Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO 5: Formato de consentimiento y asentimiento informados

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores: Espinoza Sosa, Daniel y Flores Quispe, Maribel

Título:

“Síndrome de hipermovilidad articular en escolares del 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025”

Propósito del estudio

Invitamos a participar a su menor hijo en un estudio llamado: “Síndrome de hipermovilidad articular en escolares de 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener: Espinoza Sosa, Daniel y Flores Quispe, Maribel. El propósito de este estudio es “ Determinar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares de 5° y 6° grado de nivel primaria del colegio César Vallejo 6091 en Chorrillos” . Su ejecución ayudará / permitirá: conocer la cantidad de niños que padecen de articulaciones altamente flexibles.

Procedimientos

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

- Oposición pasiva del pulgar sobre la cara volar (flexora) del antebrazo.
- Hiperextensión pasiva de los dedos más allá de 90°.
- Hiperextensión activa del codo.
- Hiperextensión activa de rodillas.
- Flexión activa de la columna (tocar el suelo con las palmas en extensión)

La entrevista/encuesta puede demorar unos 45 minutos y los resultados de la/los niños escolares de 5° y 6° grado de nivel primaria se le entregarán a usted en forma individual y almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

No existe ningún tipo de riesgo, la prueba y/o test utilizado no es invasivo y no genera peligro alguno, además, se realizará durante la clase de educación física; así mismo usted es totalmente libre de aceptar o de no aceptar participar.

Beneficios

No recibirá beneficio directo, mas solo saber si su menor hijo o apoderado tiene la condición de articulaciones hipermóviles que el estudio realiza y poder abordarla de manera preventiva.

Costos e incentivos

Para participar usted no está obligado a pagar un monto económico, de igual manera usted no recibirá algún incentivo económico por participar, pero será beneficiado sobre información del estado de las articulaciones de su menor hijo.

Confidencialidad

La información será guardada 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 participante

Si usted se siente incómodo durante la aplicación del test, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno.

Preguntas / contacto

Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Daniel Espinoza Sosa al número 902 542 442 y al correo a2019200271@uwiener.edu.pe o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny Marisol 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

Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.

Participante

Nombres:

DNI: _____

Investigador principal

Nombres: Daniel Espinoza Sosa

DNI: 45909758

ASENTIMIENTO INFORMADO

“SÍNDROME DE HIPERMOVILIDAD ARTICULAR EN ESCOLARES DEL 5° Y 6° GRADO DE NIVEL PRIMARIA DEL COLEGIO CÉSAR VALLEJO 6091 EN CHORRILLOS, LIMA 2025”

OBJETIVO:

Determinar la prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular en escolares de 5to y 6to grado de educación primaria de la I.E. César Vallejo 6091 en Chorrillos, Lima 2025.

Hola somos Espinoza Sosa Daniel y Flores Quispe Maribel, somos estudiantes de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación. Actualmente nos encontramos realizando un estudio acerca de la hipermovilidad articular en escolares de 5° y 6° grado de nivel primaria y para ello queremos pedirte que por favor nos apoyes.

La hipermovilidad articular es una condición donde tu flexibilidad puede verse aumentada, para saber si la tienes; tu participación en el estudio consistirá en realizar unas pruebas de movilidad articular muy sencillas, serán 5 pruebas de movilidad, las cuales mostrarán que tan flexible puedes ser, al finalizar podremos saber cuántos niños son muy flexibles.

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 alguna pregunta o actividad te hace sentir incomodo(a) y no quieres responderla, no tienes que hacerlo.

Toda la información que nos proporciones o las mediciones que realicemos nos ayudarán a establecer los valores de prevalencia de hipermovilidad articular. 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.

Si aceptas participar, por favor marca (X) la casilla que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre. Si no deseas participar, marca (X) "No quiero participar".

- () Sí quiero participar
() No quiero participar

Nombre:

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ del 2025.

ANEXO 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Lunes 21 de Julio, 2025

Lic. AMERICO ANGEL MAGUIÑA HUAMAN
DIRECTOR DE LA I.E. CESAR VALLEJO 6091



Asunto: Autorización para realizar trabajo de investigación

Es grato saludarlo y exponerle que somos los bachilleres **DANIEL ESPINOZA SOSA**, identificado con **DNI N° 45909758** y **MARIBEL FLORES QUISPE**, identificada con **DNI N° 76511057**; de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica en la especialidad de **TERAPIA FISICA Y REHABILITACION** de la **UNIVERSIDAD NORBERT WIENER**, ante usted solicitamos:

Por motivo de la realización de nuestro trabajo de investigación titulado “**SÍNDROME DE HIPERMOVILIDAD ARTICULAR EN ESCOLARES DEL 5° Y 6° GRADO DE NIVEL PRIMARIA DEL COLEGIO CÉSAR VALLEJO 6091 EN CHORRILLOS, LIMA 2025**”, le solicitamos nos brinde el permiso necesario para la participación de los niños matriculados en el año 2025 de los grados de 5° y 6° grado de nivel primaria de su institución educativa.

La investigación es clínica y observacional que busca determinar la prevalencia de hipermovilidad articular, para esto se aplicará el instrumento llamado **ESCALA DE BEIGHTON** que consta en que cada niño realice 5 pruebas físicas detalladas a continuación:

- ✓ Hiperextensión pasiva de los dedos más allá de 90° (el quinto dedo para cada mano).
- ✓ Oposición pasiva de los pulgares a la cara flexora de los antebrazos.
- ✓ Hiperextensión activa (>10 °) de codos
- ✓ Hiperextensión activa (>10 °) de rodillas
- ✓ Flexión activa del tronco hacia adelante, con las rodillas rectas, para que las palmas de las manos fácilmente descansen en el piso.

Los resultados obtenidos serán de carácter confidencial y su uso será solo académico e investigativo.

Se adjuntan documentos de identidad de ambos investigadores. Sin otro particular, quedamos atentos a usted.

DANIEL ESPINOZA SOSA

DNI N° 45909758

MARIBEL FLORES QUISPE

DNI N° 76511057

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Miércoles 23 de Julio, 2025

Por la presente, yo **Lic. AMERICO ANGEL MAGUIÑA HUAMAN** identificado con **DNI N° 31652772**, en mi cargo de director de la **IIEE CÉSAR VALLEJO 6091**, me dirijo a los bachilleres **DANIEL ESPINOZA SOSA**, identificado con **DNI N° 45909758** y **MARIBEL FLORES QUISPE**, identificada con **DNI N° 76511057**; de la especialidad de **TERAPIA FISICA Y REHABILITACION** de la **UNIVERSIDAD NORBERT WIENER**:

Autorizo el permiso solicitado para realizar la recolección de datos necesarios para la aplicación de su investigación de título **"SÍNDROME DE HIPERMOVILIDAD ARTICULAR EN ESCOLARES DEL 5° Y 6° GRADO DE NIVEL PRIMARIA DEL COLEGIO CÉSAR VALLEJO 6091 EN CHORRILLOS, LIMA 2025"**, estudio que llevarán a cabo entre los meses de julio y agosto del año en curso.



Lic. Americo Angel Maguiña Huamán
Director IE César Vallejo 6091

ANEXO 7: Reporte de similitud Turnitin






6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.






6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad




N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	
repositorio.uwiener.edu.pe		3%
2	Internet	
repositorio.upt.edu.pe		<1%
3	Internet	
repositorio.ucss.edu.pe		<1%
4	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-12-01		<1%
5	Internet	
repositorio.continental.edu.pe		<1%