

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

**SÍNDROME DE HIPERMOVILIDAD ARTICULAR EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DEL NORTE DEL PERÚ**

AUTOR: EMPERATRIZ EDITH MILLA JIMÉNEZ

ASESOR: PAULO DELGADO SEMINARIO

PIURA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A mi madre, pilar fundamental en mi formación profesional, por ser mi ejemplo de lucha y valentía, por su apoyo incondicional y desinteresado, por ser el espejo en el espejo, algún día, poder reflejarme.

A mi padre, por enseñarme a creer y perseguir firmemente y con coraje todos mis ideales.

AGRADECIMIENTOS

A Leonardo, por alegrar mis horas más oscuras, por ser mi apoyo emocional en los momentos de flaqueza.

A Jessie, Martha e Iván, mis grandes amigos, por compartir conmigo alegrías y tristezas, victorias y fracasos.

Gracias por hacer más agradable el camino.

Contenido

1. Introducción:.....	7
1.1Objetivos: Objetivo general:.....	9
Objetivos específicos:.....	9
2.Material y método:.....	10
2.2.Población, muestra y muestreo.....	10
Criterios de selección Criterios de inclusión.....	10
Criterios de exclusión.....	11
2.3Muestra y muestreo.....	11
Tamaño muestral.....	11
2.4Procedimientos y Técnicas Procedimientos.....	12
Instrumentos.....	13
2.5Plan de análisis de datos.....	14
2.6Aspectos éticos.....	15
2.7Limitaciones:.....	15
3.- Resultados:.....	16
4.- DISCUSIÓN:.....	24
5.-CONCLUSIONES:.....	28
6.- RECOMENDACIONES:.....	29
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	30
Anexo 1.....	33
Anexo 2.....	34
Anexo 3.....	35

Resumen:

Objetivo: Estudiar los factores asociados a hipermovilidad articular en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019. **Metodología:** Estudio transversal, analítico y observacional, en el que se incluirán pediátricos con edad comprendida entre 4 a 12 años. Para identificar la asociación entre variables se aplicará pruebas de asociación bivariada para variables cuantitativas y cualitativas, tras lo cual se seleccionará a las variables que resulten asociadas para ser incluidas en un modelo de regresión de Poisson multivariable. El análisis estadístico se realizará en el programa Stata versión 14. **Resultados:** Muestra de 250 participantes con edades comprendidas entre los 4 a los 12 años, de los cuales un 38.8% presentó SHA, de los cuales el 55.7% fue del sexo femenino, el 62.9% tuvo edades comprendidas entre 4-8 años, el 72.2% y el 64.9% presentó peso no adecuado para la edad y talla no adecuada para la edad respectivamente. La maniobra clínica más frecuente fue la hiperextensión de las rodillas con un 48.8%. La característica clínica más frecuente fue la presencia de piel anormal con un 44.3%. **Conclusión:** Los Factores asociados para Hipermovilidad Articular encontrados fueron: Sexo Femenino (p:0.014 IC 95% 0.86 - 7.63), edad entre 4-8 años (p:0.005 IC 95% 0.63 – 0.113), peso no adecuado para la edad (p: 0.005 IC 95% 0.003- 1.75) y con la talla no adecuada para la edad (p: 0.005 IC 95% -0.32 - 2.15), presencia de venas varicosas (p:0.049 IC 95% 0.030 - 0.980), lesiones de tejidos blandos (p:0.02 IC 95% 0.024 – 0.912), Dislocación/Subluxación (p:0.001 IC 95% 0.02 – 0.8) y anomalías de la piel (0.035 IC 95% 0.021 – 0.91)

Palabras Clave: Hipermovilidad Articular, Niños, Pediatría, Piura

ABSTRACT

Objective: To study the factors associated with joint hypermobility in pediatric patients treated in the Hospital III-1 José Cayetano Heredia - Piura during the period June to December 2019. **Methodology:** Cross-sectional, analytical and observational study, which will be included pediatric patients aged between 4 to 12 years. To identify the association between variables, bivariate association tests for quantitative and qualitative variables will be applied, after which the associated variables will be selected to be included in a multivariable Poisson regression model. The statistical analysis will be carried out in the Stata version 14 program. **Results:** Sample of 250 participants aged between 4 to 12 years, of which 38.8% presented SHA, of which 55.7% were female, 62.9% were between 4-8 years old, the 72.2% and 64.9% presented weight not suitable for age and height not suitable for age respectively. The most frequent clinical maneuver was hyperextension of the knees with 48.8%. The most frequent clinical feature was the presence of abnormal skin with 44.3%. **Conclusion:** The Associated Factors for Joint Hypermobility found were: Female Sex (p: 0.014 95% CI 0.86 - 7.63), age between 4-8 years (p: 0.005 95% CI 0.63 - 0.113), weight not suitable for age (p: 0.005 95% CI 0.003-1.75) and with a size not suitable for age (p: 0.005 95% CI -0.32 - 2.15), presence of varicose veins (p: 0.049 95% CI 0.030 - 0.980), lesions of soft tissues (p: 0.02 95% CI 0.024 - 0.912), Dislocation / Subluxation (p: 0.001 95% CI 0.02 - 0.8) and skin abnormalities (0.035 95% CI 0.021 - 0.91)

Keywords: Articular Hypermobility, Children, Pediatrics, Piura

1. Introducción:

El Síndrome de Hiper movilidad Articular (SHA) es una enfermedad del tejido conectivo caracterizada por inestabilidad articular, dolor crónico y alteraciones cutáneas.(1, 2) Se estima hasta en un 10% de las poblaciones occidentales(3). En el caso de la población pediátrica se ha reportado una incidencia que oscila entre 2,3% y 30%(4, 5), que depende de la edad o el origen étnico de los pacientes incluidos. Además, el síndrome de hiper movilidad presenta un espectro clínico muy variado, abarcando síntomas tan diversos como alteraciones en la nocicepción, ansiedad, fatiga y dolor, que es el síntoma principal(3). En el paciente pediátrico, el Síndrome de Hiper movilidad Articular se ha asociado con una menor calidad de vida asociada a la salud en comparación con controles sanos, especialmente en aquellos niños que presentaban dolor y fatiga(6-8). Además, se ha informado que la aparición de síntomas musculoesqueléticos puede ser una situación estresante para el niño con síndrome de hiper movilidad articular, debido a que debe evitar movimientos o actividades que se vuelven dolorosas(9-12).

Debido a la falta de conciencia, la heterogeneidad de la presentación clínica y la necesidad de realizarse examen físico orientado para el diagnóstico (4, 5), los médicos generales y pediatras pasan por alto esta condición. Esto lleva a oportunidades de diagnóstico retrasadas o perdidas, e intervenciones inapropiadas para los pacientes(13). Este contexto plantean un desafío especial en el diagnóstico temprano para poder disminuir el impacto de estas complicaciones en la calidad de vida de estos pacientes.(8) Por lo que existe una necesidad de diagnóstico y manejo adecuado de este síndrome(14), para mejorar tanto la calidad de vida así como el control de las manifestaciones y prevención de complicaciones que se derivan de esta patología(15, 16).

A pesar de que esta patología reporta una alta prevalencia en población en general a nivel internacional, existe una gran limitación en la información sobre la misma en nuestra población(17, 18). Los pocos estudios realizados en nuestro país reportaron una prevalencia del de 28.8% de SHA en escolares entre los 6-16 años en la ciudad de Trujillo en el año 1993, mientras que posteriores estudios

hallaron una prevalencia cercana al 50% en niños menores de 8 años en el 2007(22). Estudios más recién revelaron una prevalencia del 37.2% a 69.5% y asociación de este síndrome con problemas en el desarrollo psicomotor(19-23).

Ante esta gran disparidad en la prevalencia y ante la falta de información respecto a los factores asociados al síndrome de hipermovilidad articular a nivel de nuestra localidad, consideramos que es pertinente estudiar los factores asociados al síndrome de hipermovilidad articular en pacientes pediátricos en Piura, así como las características sociodemográficas, clínicas y antropométricas y su asociación con el SHA.

Este estudio será útil para que el profesional de medicina en los primeros niveles de atención amplíe su visión respecto al SHA y pueda tener más presente la sospecha clínica de esta patología ante el paciente pediátrico que es llevado a consulta no solo por trastornos musculoesqueléticos sino también por alteraciones oculares, mucocutáneas, ortopédicas, gastrointestinales, cardiovasculares, uroginecológicas e incluso neuropsiquiátricas y de esta manera realizar una detección precoz y por tanto implementar estrategias de intervención temprana en pacientes identificados, y con ello evitar o disminuir futuras complicaciones.

1.1 Objetivos:

Objetivo general:

Estudiar los factores asociados a hipermovilidad articular en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

Objetivos específicos:

Determinar la prevalencia del Síndrome de Hipermovilidad Articular en pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

Describir las características sociodemográficas de los pacientes pediátricos con Síndrome de Hipermovilidad atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

Reportar el perfil clínico de los pacientes pediátricos con Síndrome de Hipermovilidad Articular atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

Conocer el perfil antropométrico de los pacientes con Síndrome de Hipermovilidad Articular atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

Determinar la asociación entre las características sociodemográficas y el diagnóstico de hipermovilidad articular en los pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

Evaluar la asociación del perfil clínico y el diagnóstico de hipermovilidad articular en los pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

Evaluar la asociación del perfil antropométrico y el diagnóstico de hipermovilidad articular en los pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

2. Material y método:

2.1. Diseño de estudio

Según la participación del investigador: Observacional.

Según la dirección del estudio: no aplica (transversal)

Según la potencia estadística: Analítico.

Según la cantidad en la toma de datos y seguimiento de los sujetos:
Transversal.

2.2. Población, muestra y muestreo

Población:

Pacientes pediátricos entre los 4 a 12 años atendidos por consultorio externo, consultorio de atención inmediata y/o emergencia de pediatría en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes con edades comprendidas entre 4 a 12 años, de ambos sexos que acudan a consultorio externo, consultorio de atención inmediata y/o emergencia de pediatría durante el periodo de estudio.
- Pacientes cuyos padres o tutores acepten participar voluntariamente del estudio y brinden su asentimiento informado para participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Pacientes con hipotonía debido a alguna secuela neurológica
- Pacientes con nefropatía y cardiopatías.
- Pacientes que tengan antecedente de amputación o malformaciones en extremidades.
- Pacientes que se niegan a participar del estudio.
- Pacientes libres de alguna crisis de emergencia que pueda poner en riesgo su salud si se llevase a cabo el estudio.
- Pacientes con diagnóstico de Síndrome de Marfan o Síndrome de Ehlers Danlos diferente al Hiper móvil.

2.3 Muestra y muestreo

Unidad de análisis y de muestreo:

Pacientes pediátricos entre los 4 a 12 años atendidos en consultorio externo, consultorio de atención inmediata y emergencia de pediatría en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia – Piura en el año 2019.

Tamaño muestral

Se realizó el cálculo muestral para una proporción (prevalencia de síndrome de hiper movilidad articular) de una población conocida, considerándose la prevalencia de hiper movilidad articular en pacientes pediátricos de 5,7% para un punto de corte de 4 puntos en la escala de Beighton según lo reportado por Gocentas A et al(4) en población europea, considerando un nivel de confianza de 95% y error estándar de 5%. Se aplicó la siguiente formula:

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

En donde:

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener.

N = es el tamaño de la población total.

σ = Representa la desviación estándar de la población. En caso de desconocer este dato es común utilizar un valor constante que equivale a 0.5

Z = es el valor obtenido mediante niveles de confianza. Su valor es una constante, por lo general se tienen dos valores dependiendo el grado de confianza que se desee siendo 99% el valor más alto (este valor equivale a 2.58) y 95% (1.96) el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable.

e = representa el límite aceptable de error muestral, generalmente va del 1% (0.01) al 9% (0.09), siendo 5% (0.05) el valor estándar usado en las investigaciones.

Luego de reemplazar los valores anteriormente mencionados, tomando como valor de referencia un promedio de registro anual de pacientes pediátricos atendidos por EsSalud en donde refiere un promedio de atención entre 6000 pacientes entre rangos etarios se obtiene mediante fórmula una muestra de 241 participantes (26).

Muestreo: Se realizará un muestreo aleatorio simple no estratificado.

2.4 Procedimientos y Técnicas

Procedimientos

1. La presente investigación se llevó a cabo durante los meses de junio a diciembre del 2019, en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia – Piura. Se solicitó la autorización a las respectivas autoridades para la ejecución del protocolo expuesto. Luego de recibir la aprobación tanto del comité de investigación como del comité de ética del hospital, se identificó a los participantes del estudio entre los pacientes que acuden a consultorio de atención inmediata de emergencia y/o consultorio

externo de pediatría tras lo cual se les aplicó el consentimiento y asentimiento informado.

Una vez obtenido el consentimiento y asentimiento por parte del apoderado y paciente respectivamente, se aplicó la ficha de recolección de datos y se realizó la toma de medidas antropométricas (peso y talla) de acuerdo con el manual de toma de medidas antropométricas del Instituto Nacional de Salud.

La condición de hipermovilidad articular, se evaluó aplicando la escala de Beighton por parte de los investigadores, quienes fueron entrenados por un médico reumatólogo y el asesor del trabajo, para asegurar la adecuada identificación de pacientes. Se elaboró una base de datos virtual para su posterior análisis, se tabuló los resultados con lo que se elaboró el informe final.

Instrumentos

1. Ficha de recolección de datos: Se diseñó en base a la revisión bibliográfica realizada y será validada por la revisión de expertos (asesor en pediatría y reumatología), y está conformado por tres secciones:
 - Características sociodemográficas (edad, sexo).
 - Perfil clínico (comorbilidades, antecedentes clínicos, signos y síntomas positivos al momento de la entrevista según criterios de Beighton y Brighton).
 - Perfil antropométrico (peso, talla, IMC).
2. Escala de Beighton: La puntuación de Beighton fue validada por Van der Giessen et al.(24) en niños de 4 a 12 años, y se realiza según lo descrito por Fatoye et al.(25) Los criterios de Brighton ahora parecen ser más reconocidos para el diagnóstico de síndrome de hipermovilidad articular e incluyen una puntuación de Beighton junto con los síntomas asociados y su duración, como dolor en las articulaciones y dislocación / subluxaciones. Los niños con un puntaje de Beighton ≥ 6 en presencia de dolor articular múltiple (presente o

históricamente) se consideran con síndrome de hiper movilidad articular.

2.5 Plan de análisis de datos

Luego de ser recolectados los datos, estos serán importados a hojas de cálculo del programa Microsoft Excel 2013. Posterior a ello, se filtrarán y depurarán los datos no útiles para este estudio mediante sistema de doble digitación y filtro conceptual.

Se realizará un análisis univariado para todas las variables, en el caso de las variables cualitativas se usará frecuencia y porcentajes, y para las variables cuantitativas se evaluará la normalidad mediante la prueba de Shapiro wilk, considerándose normal si se obtiene un valor $p > 0,05$, en cuyo caso se expresarán mediante el uso de media y desviación estándar, y en caso sean no normales, se expresarán mediante mediana y rangos. Además, los datos cualitativos se presentarán en tablas y gráficos de barras para su mejor interpretación. Los datos serán procesados en el programa estadístico Stata versión 14.

Para el análisis bivariado se dividirá a los pacientes en dos grupos de acuerdo a la variable dependiente en pacientes con y sin Hiper movilidad Articular. Para comparar la variable dependiente (de tipo cualitativa) con una variable cuantitativa, para las que tengan una distribución normal se aplicara la prueba de T de Student y en caso no sean normales se aplicara suma de rangos de Wilcoxon, mientras que si la variable dependiente se compara con una variable cualitativa se evaluarán los valores esperados de esta, si es paramétrica (menos del 20% de valores esperados menores a 5) se utilizara prueba de Chi cuadrado mientras que si no es paramétrica se utilizara Exacta de Fisher. Se considerará asociación significativa si el valor p obtenido es menos de 0,05. Se seleccionará las variables que resulten asociadas en el análisis bivariado para ser incluidas en el análisis multivariado, en el cual se aplicará modelo de regresión de Poisson, en el que se calculara la razón de prevalencias (RP), intervalo de confianza (IC95%) y valor p. Se considerará

que la asociación es significativa si el valor p es menor de 0,05; el intervalo de confianza no incluye el 1 y el valor del RP es diferente a 1.

2.6 Aspectos éticos

El trabajo fue presentado a los comités de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego y del hospital José Cayetano Heredia quienes dieron su aprobación. No hay beneficio directo a los participantes. No representa riesgo ni atenta los derechos de los sujetos en estudio. Los datos no serán expuestos y sólo el investigador sabrá acerca del estudio. Se pedirá consentimiento informado ya que se revisará al paciente directamente. Se tomará en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23) y la ley general de salud (Titulo cuarto: artículos 117 y 120). Además de ello todos los encuestados contarán con consentimiento informado por parte de sus padres y/o apoderados, así como un asentimiento por parte de los mismos participantes.

2.7 Limitaciones:

Primero, nuestros participantes pacientes voluntarios reclutados en un hospital; por lo tanto, aquellos que no desearon participar redujeron y pudieron producir sesgo en la muestra. Segundo, solo se tomó 1 hospital, por criterio de los autores y especialista, esto podría limitar la extrapolación de los resultados. Finalmente, el diagnóstico de síndrome de hiper movilidad articular benigno se obtiene luego de descartar enfermedades genéticas como Marfan, en este estudio no se descartarán estas patologías.

3.- Resultados:

Se tomó una muestra de 250 participantes de edades comprendidas entre los 4 a los 12 años de los cuales un 61.6% fue del sexo femenino (154 casos), mientras que el 38.4% fue del sexo masculino (96). Además, 184 participantes que representa el 73.6% del total fueron entrevistados en consultorio externo de pediatría. Finalmente, el rango etario con mayor participación estuvo presente entre los 7 a 8 años con una media de 7.38^a que representa el 33.2% del total; la media de edad general de los participantes fue de 7.8 años.

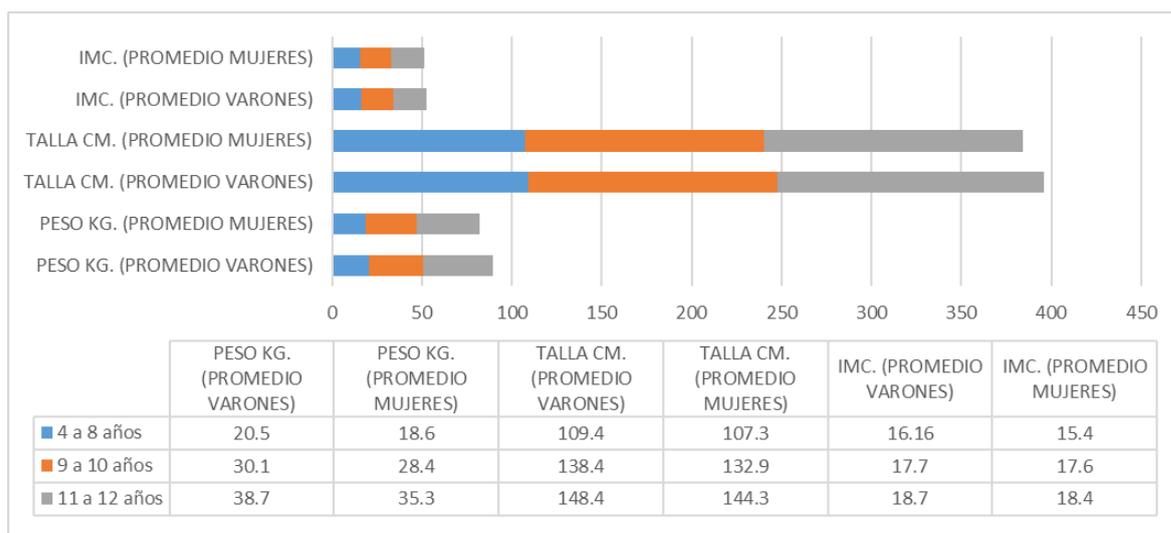
Tabla Nº 1: Características generales de los pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

Variable	Nº	Promedio	%
Sexo			
Masculino	96	-	38.4%
Femenino	154	-	61.6%
Motivo Consulta			
Consultorio Externo	184	-	73.6%
Consul. Ext. Emerg. (CAI)	66	-	26.4%
Edad (años)			
4 ^a – 6 ^a	74	5.06 ^a	29.6%
7 ^a – 8 ^a 9 ^a	83	7.38 ^a	33.2%
– 10 ^a 11 ^a	42	9.30 ^a	16.8%
– 12 ^a	49	11.42 ^a	19.6%
TOTALES	250	7.8	100%

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

En la Figura N° 1 se visualiza una distribución en cuanto a los promedios de los niños atendidos por rangos etarios tanto para varones y mujeres entre los 4 a 12 años se observan valores promedio dentro de los rangos establecidos.

Figura N° 1: Rangos promedios de antropometría de pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.



Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

En cuanto a la Variable edad encontramos un valor $p:0.00014$ con una desviación estándar de 2.36 tomando como valores referencia los 250 participantes en el estudio.

Tabla N° 2: Distribución de la normalidad según Variable Edad en pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

VARIABLE	Nº	MEDIA	MEDIANA	DE	INCLINACIÓN	KURTOSIS	P
EDAD	250	7.83	7.5	2.36	0.204	-0.96	0.00014

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos. Prueba Kolmogorov-Smirnov

Dentro de las patologías/comorbilidades presentes encontramos que la Obesidad se presenta como situación comórbida predominante con un 14.8% (37 casos), seguida por la Desnutrición que se encuentra presenta en 34 de los registros (13.6%). Sin embargo, un 58% de los pacientes se presentan sin patologías o comorbilidades a la ejecución del presente informe.

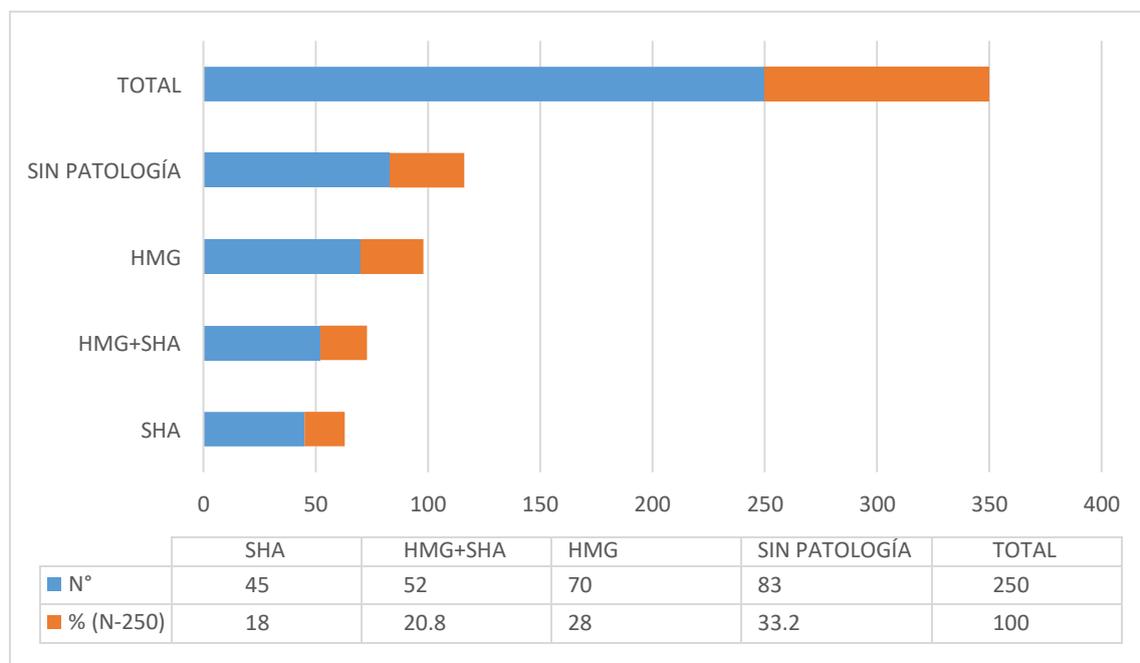
Tabla N° 3: Características sobre comorbilidades presentes en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

VARIABLE	Nº	%
OBESIDAD	37	14.8
DESNUTRICION	34	13.6
ASMA	33	13.2
SIN PATOLOGIA	146	58.4

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

De los 250 participantes evaluados encontramos que un 48.8% presentó Hiper movilidad Articular (122 casos); mientras que 97 presentaron cuadro Diagnóstico de Hiper movilidad Articular que representa el 38.8% de los 250 participantes, 20.8% (52 casos) presentaron tanto condición de hiper movilidad articular generalizada y Síndrome de Hiper movilidad Articular tomando como instrumento la puntuación como criterios de Brighton para Síndrome de Hiper movilidad Articular.

Figura N° 2: Síndrome de Hiper movilidad Articular mediante Criterios de Beighton/Brighton en pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019



Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

En esta tabla se muestra a los individuos con o sin diagnóstico de síndrome de Hiper movilidad articular comparándolos por sexo, edad (tomando como punto de corte 8 años) y peso y talla evaluándolos como adecuado y no adecuado. Encontramos que el porcentaje de sexo femenino, pacientes con edades menores o iguales a 8 y el peso y la talla no adecuada para la edad, tanto para el grupo con diagnóstico y sin diagnóstico SHA, fue superior. Además, al hacer el análisis bivariado entre SHA y las variables sociodemográficas y antropométrica mencionadas encontramos significancia estadística: 0.014, 0.05, 0.05 y 0.05 respectivamente

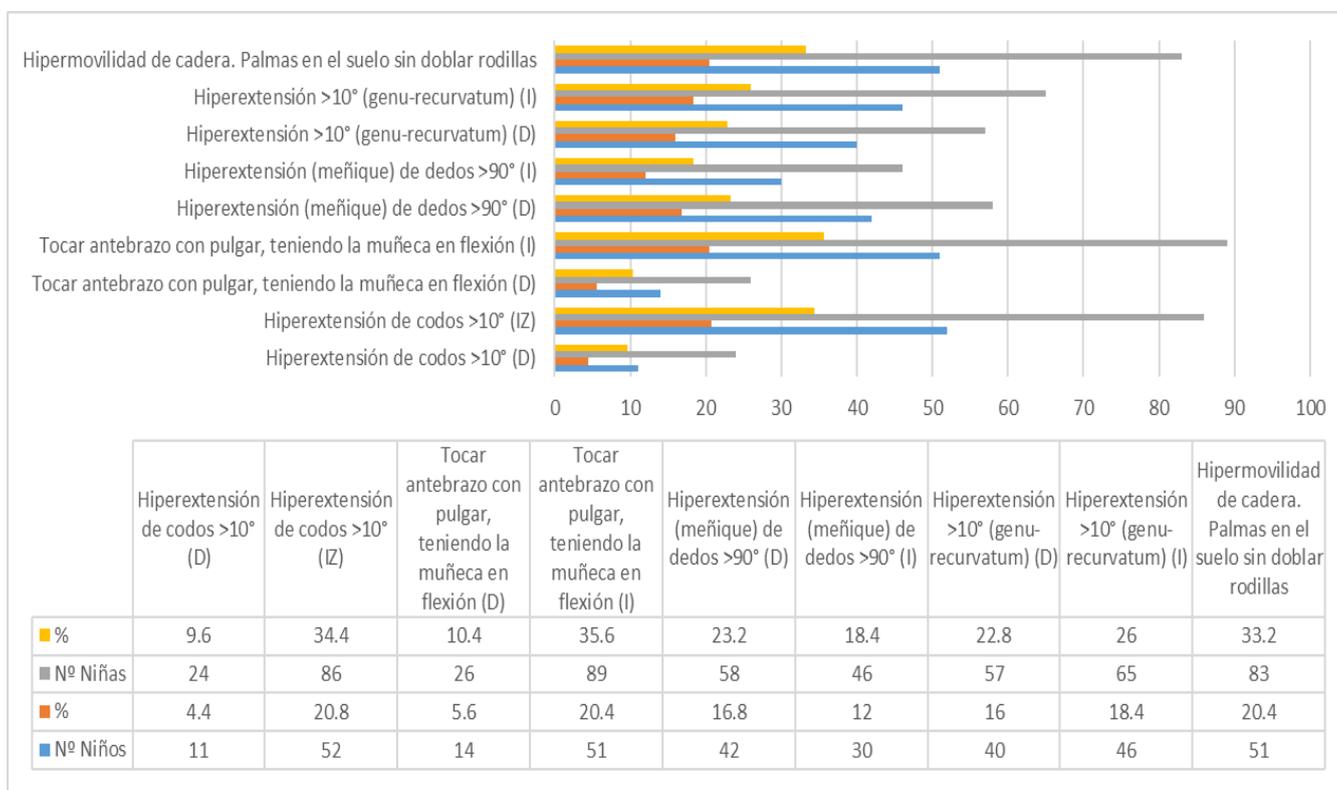
Tabla Nº 4: Valoración Análisis analítico en pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019

		Sin SHA		Con SHA		P<0.05	IC 95%	OR
		Nº	%	Nº	%			
Sexo	M.	53	34.6	43	44.3			
	F.	100	65.4	54	55.7	0.0141	(0.86 - 3.63)	1.67
Edad	<=8a.	96	62.7	61	62.9	0.005	(-0.30 - 2.55)	1.24
	>8 a.	57	37.3	36	37.1			
Peso	Adecuado	40	26.1	27	27.8			
	No Adecuado	113	73.9	70	72.2	0.005	(0.003- 1.75)	2.31
Talla	Adecuado	58	37.9	34	35.1			
	No Adecuado	95	62.1	63	64.9	0.005	(-0.32 - 2.15)	

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

Dentro del perfil clínico encontrado para Hiper movilidad Articular encontramos que la maniobra clínica más frecuente fue la hiperextensión de las rodillas (genu recurvatum) varones como para mujeres logrando porcentajes de hasta 34.4% y 48.8% respectivamente siendo más frecuente en el lado izquierdo en ambos casos. La maniobra clínica menos usual fue la relacionada a la hiper movilidad de la cadera (palmas en el suelo sin tocar las rodillas).

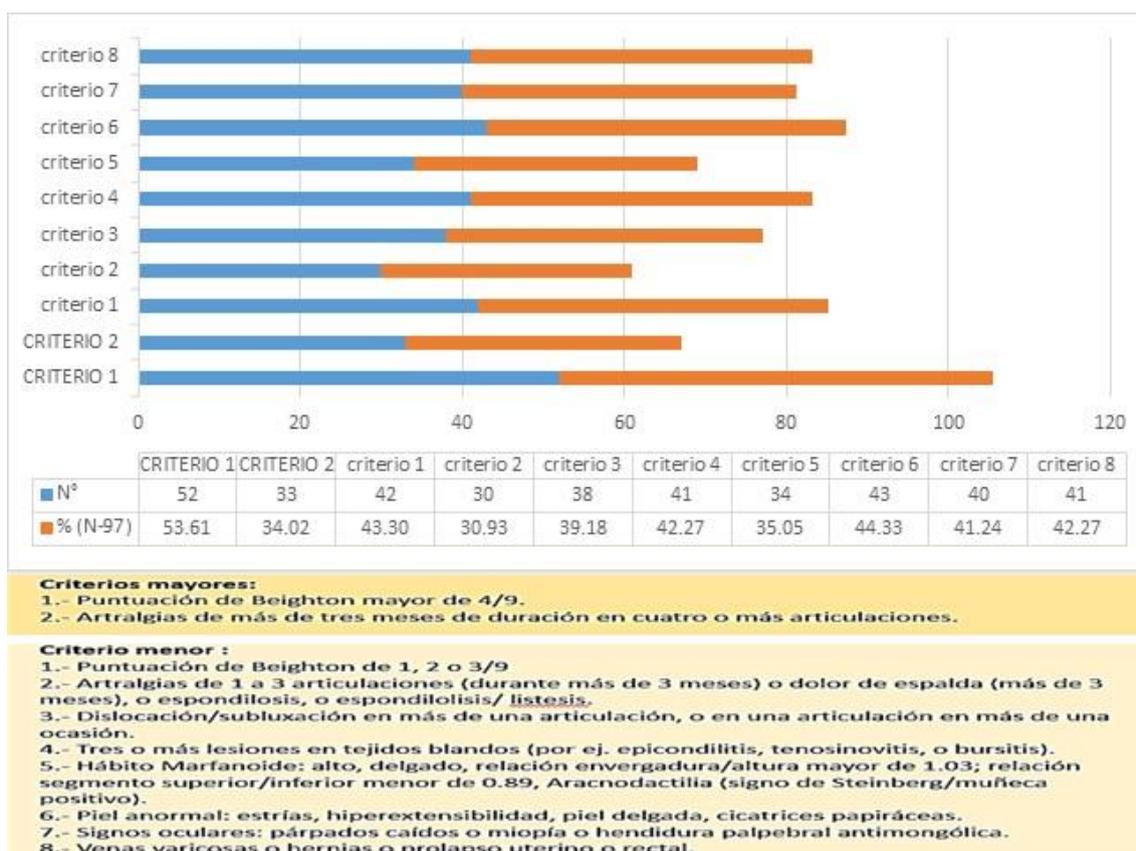
Figura N° 3: Perfil Clínico de Hiper movilidad Articular mediante Criterios de Beighton en pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019



Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

Aplicando la valoración de Brighton encontramos que, en los 97 pacientes que dieron positivo para SHA, las características clínicas diferentes a la hipermovilidad generalizada o hipermovilidad mono u oligoarticular más frecuentes fueron: piel anormal con 44.3% (43 casos), Beighton entre 1 y 3 con 43.3% (42 casos) seguida de tres o más lesiones en tejidos blandos y presencia de venas varicosas en igual porcentaje (42.2%), Mientras que la característica menos frecuente fueron las artralgias en 1 a 3 articulaciones por más de 3 meses.

Figura Nª 4: Perfil Clínico para el Diagnóstico del Síndrome de Hipermovilidad Articular mediante Criterios de Brighton en pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019



Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

A la estadística analítica encontramos asociaciones, en cuanto a criterios de Brighton, para Presencia de Várices (p:0.049 IC 95% 0.03 - 0.98), Tenosinovitis/Bursitis (p:0.041 IC 95% 0.024 - 0.912), Dislocación/Subluxación (p:0.039 IC 95% 0.02-0.8) y presencia de piel anormal (p:0.035 IC 95% 0.021 - 0.91).

Tabla Nº 4 Estadística analítica de asociación Diagnóstico del Síndrome de Hiper movilidad Articular mediante Criterios de Brighton en pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019

	SHA	P	IC 95%	OR
Con Varices	41	0.049	(0.030 - 0.980)	1.04
Sin Varices	56			
Total	97			

	SHA	P	IC 95%	OR
Con Lesiones de Tejidos Blandos	41	0.041	(0.024 – 0.912)	0.87
Sin Lesiones de Tejidos Blandos	56			
Total	97			

	SHA	P	IC 95%	OR
Con Dislocación/Subluxación	41	0.039	(0.02 – 0.8)	1.36
Sin Dislocación/Subluxación	56			
Total	97			

	SHA	P	IC 95%	OR
Con Piel Anormal	43	0.035	(0.021 – 0.91)	2.42
Sin Piel Anormal	54			
Total	97			

Fuente: Elaboración Propia, Ficha de recolección de datos.

4.- DISCUSIÓN:

En el presente informe se evidencia que la mayoría de participantes pertenece al sexo femenino, siendo esta de 61.6% (154 participantes); a su vez, dentro del total poblacional encontramos que dentro de los rangos de edades más representativo son aquellos comprendidos entre los 7 a 8 años (83 participantes-33.2%) y entre los 4 a 6 años (74 participantes-29.6%); en estudios reportados por Gonzales(27) y Czaprowski D(28) se evalúan poblaciones pediátricas con características y número de participantes similares (entre 160 a 210 pacientes). Del mismo modo Shea (29) en una publicación realizada en el año 2014 evalúa poblaciones pediátricas en rangos de edades semejantes al presente estudio.

Comorbilidades como obesidad se presenta en el mayor número de casos con un 14.8% (37 casos), seguida por el otro extremo que encontramos que la desnutrición se encuentra presenta en 34 de los registros (13.6%); autores como Campo en Cuba y Bravo en Chile desde hace unos 8 años indican también valores extremos relevantes tanto para Obesidad y Desnutrición siendo probablemente una situación en común en países de Latinoamérica. (32)(33).

Los resultados obtenidos en el presente informe ponen en manifiesto que la prevalencia del Síndrome de Hiper movilidad Articular en la población pediátrica de Piura (38.8%) es semejante a la obtenida en otros estudios realizados a nivel nacional (19-23), al igual que a otras realidades dentro del continente americano, como Brasil y Argentina (36% y 37.3% respectivamente) (35); en contraste, difiere considerablemente de los hallazgos encontrados por Zurita and cols en el continente europeo, específicamente en España, que reporta una prevalencia de hasta 25,4%, señalando además, que es una de las más altas encontradas en la población europea, no obstante, resulta ser muy inferior al detectado por este estudio en población latinoamericana.

De los 250 participantes evaluados encontramos que 122 participantes presentaron Hiper movilidad Articular generalizada de los cuales 52 (42.6%) fueron diagnosticados con el Síndrome de Hiper movilidad Articular según los criterios de Brighton, lo cual dista mucho de los resultados obtenidos en estudios publicados por González García and cols en Cuba (27) en los que se indica que, en su población estudiada, comprendida por pediátricos entre los 3 y 8 años, el 100% de quienes presentaron condición de hiper movilidad articular generalizada, evaluada bajo los criterios de Beighton, presentaron además clínica consistente con el Síndrome de Hiper movilidad Articular. El resto de pacientes evaluados en este estudio que dieron positivo para Síndrome de Hiper movilidad Articular según el test de Brighton (45 casos), si bien es cierto, no dieron positivo para la escala de Beighton, cuyo punto de corte es 4/9, lo que significa que no exhibían un estado de hiper movilidad articular generalizada, sí presentaban hiper movilidad monoarticular u oligoarticular (1-3/9 en la escala de Beighton), característica que se contempla dentro de los criterios menores de la escala de Brighton.

Respecto a las características sociodemográficas estudiadas en los participantes que dieron positivo para la escala de Brighton, en el presente estudio se evidencia, al igual que lo expuesto por Menéndez Alejo en Cuba (39) y Tesén Torrejón en Perú (22), que el mayor porcentaje de participantes con diagnóstico de Síndrome de Hiper movilidad Articular fue de sexo femenino (54 casos- 56%), no obstante hay que tener en cuenta que el total poblacional se encontraba conformado mayoritariamente por participantes femeninas. Con relación a la edad, la mayoría de los niños con diagnóstico de SHA fueron menores de 8 años, 61 casos (62%) frente a 36 mayores de 8 años, esto es similar a lo hallado por Gonzales García, en cuyo estudio describe una mayor prevalencia de SHA en participantes entre los 3-8 años que entre los de edades superiores (27); y lo hallado por Gocentas and cols en cuyo estudio también describen mayor frecuencia de SHA en los participantes más jóvenes (4).

En cuanto a asociación entre el SHA y las variables sociodemográficas, el ser de sexo femenino se asoció significativamente ($p:0.014$ IC 95% 0.86 - 7.63), lo que

comprueba lo publicado por Remvig (40) y Menendez Alejo (39) en sus respectivos estudios; y también se halló correlación con la edad entre 4-8 años ($p:0.005$ IC 95% 0.63 – 0.113), lo que difiere de Zurita and cols debido a que a pesar de que en su informe se expone, como en diferentes estudios a nivel internacional, una asociación inversamente proporcional a la edad, esta no fue estadísticamente significativa.

Con relación al perfil antropométrico encontramos frecuencias más elevadas de SHA en los grupos de niños con peso no adecuado para la edad y talla no adecuada para la edad, componiendo el 72% y 69% del total de niños con diagnóstico de SHA respectivamente, estos hallazgos pueden ser resultado de que casi un 30% del total poblacional estudiado presentaban como comorbilidad desnutrición u obesidad, situación en común en países latinoamericanos (32)(33). Además, Tesén en Perú también encontró más prevalencia de hiper movilidad articular en los participantes con menor IMC, situación que resulta relativamente favorable ya que, como describe Pacey (5), la obesidad en el contexto del Síndrome de hiper movilidad Articular incrementa significativamente el riesgo de presentar dolor sobre todo en las articulaciones que soportan peso y se ven afectada por las fuerzas mecánicas. En cuanto a asociación entre SHA y las características antropométricas, hallamos correlación con peso no adecuado para la edad ($p: 0.005$ IC 95% 0.003- 1.75) y con la talla no adecuada para la edad ($p: 0.005$ IC 95% -0.32 - 2.15).

Respecto al perfil clínico basado en el puntaje de Beighton encontramos que en tanto en varones como en mujeres la maniobra clínica más frecuente fue la hiperextensión de la rodilla (*genu recurvatum*) llegando hasta porcentajes de 34.4 y 48.8, respectivamente, siendo más prevalente en el lado izquierdo. Esto difiere de los hallazgos realizados por Gocentas and cols en cuanto a la maniobra clínica más frecuente, ya que en sus estudios se indica que la maniobra clínica más prevalente fue la oposición del pulgar sobre el antebrazo manteniendo la muñeca en flexión y, a diferencia de este estudio, la más rara fue la hiperextensión de la rodilla, sin embargo, coincide respecto a la lateralidad de la

hipermovilidad siendo también el lado más frecuentemente comprometido el izquierdo (4).

En cuanto al perfil clínico establecido por los criterios de Brighton se halló una alta frecuencia de la piel anormal con 44.3% (43 casos), del mismo modo, Pacey and cols y Scheper and cols en Australia, describen un alto porcentaje de anomalías en la piel tales como piel suave y delgada, hiperextensibilidad, estrías y cicatrices papiráceas, en población diagnosticada con SHA (5, 7) por lo que este estudio se suma a las especulaciones sobre si realmente existen diferencias significativas entre el SHA y el Síndrome de Ehlers Danlos Hiper móvil (3).

Finalmente, en cuanto al Brighton Test encontramos que el Síndrome de Hipermovilidad Articular se asocia significativamente con la presencia de venas varicosas ($p:0.049$ IC 95% 0.030 - 0.980 OR 1.0), lesiones de tejidos blandos ($p:0.02$ IC 95% 0.024 – 0.912 OR 0.87), Dislocación/Subluxación ($p:0.001$ IC 95% 0.02 – 0.8 OR 1.36) y anomalías de la piel (0.035 IC 95% 0.021 – 0.91 OR 2.42) lo que se corresponde con la literatura revisada (37,38)

5.-CONCLUSIONES:

1. Aproximadamente el 40% de los pacientes incluidos en este estudio presenta Síndrome de Hiper movilidad Articular, lo que supone un valor similar a otras poblaciones latinoamericanas.
2. Tal como se expone en la mayoría de los estudios sobre el SHA, en esta población estudiada hay mayor prevalencia de casos de SHA del sexo femenino, además se objetiva una relación inversamente proporcional con la edad, siendo menos frecuente el diagnóstico de SHA a edades superiores.
3. Aproximadamente la mitad de los niños con diagnóstico de SHA presenta anomalías cutáneas, tales como piel fina, suave o hiperextensible, presencia de estrías o cicatrices papiráceas por lo que este estudio se suma a las especulaciones sobre si realmente existen diferencias significativas entre el SHA y el Síndrome de Ehlers Danlos Hiper móvil.
4. La mayoría de los pacientes con diagnóstico de SHA presentaron un peso no adecuado para la edad y una talla no adecuada para la edad.
5. Ser del sexo femenino y presentar una edad menor o igual a 8 años se correlacionó positivamente con el Síndrome de Hiper movilidad Articular.
6. Las características antropométricas que presentaron una asociación estadísticamente significativa con el SHA fueron peso no adecuado para la edad y talla no adecuada para la edad.
7. Los rasgos clínicos que se correlacionaron con el SHA fueron: venas varicosas, lesiones en tejidos blandos, dislocaciones/subluxaciones y anomalías cutáneas.

6.- RECOMENDACIONES:

- a) Al ser este un estudio primario; si bien aporta resultados importantes en cuanto a la situación del Síndrome de Hiper movilidad Articular, es necesario realizar estudios posteriores en los cuales se emplee una mayor población enriqueciendo las variables como factores de herencia, tipo de estimulación y acondicionamiento físico, entre otros.

- b) Mantener presente esta entidad en el pensamiento clínico, sobre todo en los médicos de los primeros niveles de atención para que se logre identificar a los niños que presenten elementos característicos de SHA y que, ante la sospecha diagnóstica, se asegure que sean derivados a las especialidades competentes para así lograr un diagnóstico precoz e intervenciones adecuadas, lo que contribuiría a disminuir o evitar complicaciones y a su vez disminuir el impacto de estas complicaciones en la calidad de vida de estos pacientes.

- c) Es preciso que no solo a los profesionales de la salud, sino también padres, docentes, entrenadores, entre otros, conozcan la alta prevalencia características asociadas y complicaciones del Síndrome de Hiper movilidad Articular, con la finalidad de aumentar la alerta diagnóstica y así estos niños puedan recibir atención médica oportuna.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Kumar B, Lenert P. Joint Hypermobility Syndrome: Recognizing a Commonly Overlooked Cause of Chronic Pain. *The American journal of medicine*. 2017;130(6):640-7.
2. Colombi M, Dordoni C, Chiarelli N, Ritelli M. Differential diagnosis and diagnostic flow chart of joint hypermobility syndrome/ehlers-danlos syndrome hypermobility type compared to other heritable connective tissue disorders. *American journal of medical genetics Part C, Seminars in medical genetics*. 2015;169c(1):6-22.
3. To M, Simmonds J, Alexander C. Where do People with Joint Hypermobility Syndrome Present in Secondary Care? The Prevalence in a General Hospital and the Challenges of Classification. *Musculoskeletal Care*. 2017;15(1):3-9.
4. Gocentas A, Jascaniniene N, Pasek M, Przybylski W, Matulyte E, Mieliauskaite D, et al. Prevalence of generalised joint hypermobility in school-aged children from east-central European region. *Folia morphologica*. 2016;75(1):48-52.
5. Pacey V, Adams RD, Tofts L, Munns CF, Nicholson LL. Joint hypermobility syndrome subclassification in paediatrics: a factor analytic approach. *Archives of disease in childhood*. 2015;100(1):8-13.
6. Pacey V, Tofts L, Adams RD, Munns CF, Nicholson LL. Quality of life prediction in children with joint hypermobility syndrome. *Journal of paediatrics and child health*. 2015;51(7):689-95.
7. Scheper MC, Nicholson LL, Adams RD, Tofts L, Pacey V. The natural history of children with joint hypermobility syndrome and Ehlers-Danlos hypermobility type: a longitudinal cohort study. *Rheumatology (Oxford, England)*. 2017;56(12):2073-83.
8. Pacey V, Tofts L, Adams RD, Munns CF, Nicholson LL. Quality of life prediction in children with joint hypermobility syndrome. *Journal of paediatrics and child health*. 2015;51(7):689-95.
9. Pacey V, Tofts L, Wesley A, Collins F, Singh-Grewal D. Joint hypermobility syndrome: a review for clinicians. *Journal of paediatrics and child health*. 2015;51(4):373-80.
10. Weiss JE, Stinson JN. Pediatric Pain Syndromes and Noninflammatory Musculoskeletal Pain. *Pediatric clinics of North America*. 2018;65(4):801-26.
11. Bulbena-Cabre A, Duno L, Almeda S, Batlle S, Camprodon-Rosanas E, Martin-Lopez LM, et al. Joint hypermobility is a marker for anxiety in children. *Revista de psiquiatria y salud mental*. 2019;12(2):68-76.
12. van Meulenbroek T, Huijnen IPJ, Wiertz CMH, Verbunt JA. Pain-Related Fear and Its Disabling Impact in Hypermobile Adolescents With Chronic Musculoskeletal Pain. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 2017;47(10):775-81.
13. Engelbert RH, Juul-Kristensen B, Pacey V, de Wandele I, Smeenk S, Woinarosky N, et al. The evidence-based rationale for physical therapy treatment of children, adolescents, and adults diagnosed with joint hypermobility syndrome/hypermobile Ehlers Danlos syndrome. *American journal of medical genetics Part C, Seminars in medical genetics*. 2017;175(1):158-67.

14. Terry RH, Palmer ST, Rimes KA, Clark CJ, Simmonds JV, Horwood JP. Living with joint hypermobility syndrome: patient experiences of diagnosis, referral and self-care. *Family practice*. 2015;32(3):354-8.
15. Russek LN, LaShomb EA, Ware AM, Wesner SM, Westcott V. United States Physical Therapists' Knowledge About Joint Hypermobility Syndrome Compared with Fibromyalgia and Rheumatoid Arthritis. *Physiotherapy research international : the journal for researchers and clinicians in physical therapy*. 2016;21(1):22-35.
16. Russek LN, Stott P, Simmonds J. Recognizing and Effectively Managing Hypermobility-Related Conditions. *Physical therapy*. 2019.
17. Laszkowska M, Roy A, Lebwohl B, Green PH, Sundelin HE, Ludvigsson JF. Nationwide population-based cohort study of celiac disease and risk of Ehlers-Danlos syndrome and joint hypermobility syndrome. *Digestive and liver disease : official journal of the Italian Society of Gastroenterology and the Italian Association for the Study of the Liver*. 2016;48(9):1030-4.
18. Cederlof M, Larsson H, Lichtenstein P, Almqvist C, Serlachius E, Ludvigsson JF. Nationwide population-based cohort study of psychiatric disorders in individuals with Ehlers-Danlos syndrome or hypermobility syndrome and their siblings. *BMC psychiatry*. 2016;16:207.
19. Farro-Uceda L, Tapia-Egoavil R, Valverde-Tarazona C, Bautista-Chirinos L, Amaya-Solis K. Relación entre hiperlaxitud articular, dismetría de miembros inferiores y control postural con los trastornos posturales. *Revista Medica Herediana*. 2016;27(4):216-22.
20. Atahui S, Ursula K. Influencia del síndrome benigno de hiperlaxitud articular en el desarrollo psicomotor en los niños de la Institución Educativa Inicial Particular San Luis, Arequipa 2014. 2014.
21. Venturo Tolentino EE. Síndrome benigno de hiperlaxitud articular y su relación con la motricidad fina en niños de 3-5 años del Colegio Británico Europeo Dunalastair del distrito de Yanahuara Arequipa-2014. 2015.
22. Tesén Torrejón E, Tuesta Gallegos J. Frecuencia de las características de hiperlaxitud articular en edad escolar de 7 a 10 años. 2016.
23. González-Saldaña P, Zavaler MF, Gastañaga MEP, Estrella AI, Alvarado KRV, Díaz AP, et al. Atenciones debidas a patología reumatológica en el Servicio de Emergencias del Instituto Nacional de Salud del Niño (Lima, Perú) durante el periodo Enero 2012-Junio 2014. *Acta Reumatológica*. 2016;3(1).
24. van der Giessen LJ, Liekens D, Rutgers KJ, Hartman A, Mulder PG, Oranje AP. Validation of beighton score and prevalence of connective tissue signs in 773 Dutch children. *The Journal of rheumatology*. 2001;28(12):2726- 30.
25. Fatoye F, Palmer S, Macmillan F, Rowe P, van der Linden M. Pain intensity and quality of life perception in children with hypermobility syndrome. *Rheumatology International*. 2012;32(5):1277-84
- 26.- EsSalud. Registro de atenciones y control de enfermedades permanentes en población asegurada.[Internet][citado el 5 de Sep 2019]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/estadistica-institucional/>
- 27.- González García R, Oliva López Y. El síndrome de hiperlaxitud articular, un enfoque clínico epidemiológico en Minas de Matahambre. *Rev Ciencias Médicas*. Febrero 2014; 18(1): 45-56.

- 28.- Czaprowski D. Generalised joint hypermobility in caucasian girls with idiopathic scoliosis: Relation with age, curve size, and curve pattern. *Scientific World Journal*. 2014; 37(1):34.
- 29.- Shea Palmer, Samuel Bailey, Louise Barker, Lauren Barney, Ami Elliott. The effectiveness of therapeutic exercise for joint hypermobility syndrome: a systematic review. *Physt- 723*, 8 hojas (PDF) Síndrome de hiperlaxitud articular benigno en el niño. Available from: https://www.researchgate.net/publication/276482114_Sindrome_de_hiperlaxitud_articular_benigno_en_el_nino [accessed Jan 22 2020].
- 30.- Beighton P, Grahame R, Bird HA. *Hypermobility of Joints*. 5th edition. London, UK: Springer; 2016.
- 31.- Martínez JP, Suárez R, Menéndez AF, López G. El Síndrome de hiperlaxitud articular en la práctica clínica diaria. *Rev Cubana de Reumatología*. [Internet]. 2013 [citado 20 enero de 2020]; 15(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/download/62/83>
- 32.- Felix Zurita Ortega. Hiperlaxitud ligamentosa (test de Beighton) en la población escolar de 8 a 12 años de la provincia de Granada. *Reumatol Clin*. 2010;6(1):5–10
- 33.- Mariana Haro D., Dra. Mónica Morante R., Dra. Susana Lillo S. Síndrome De Hiperlaxitud Articular Benigno En El Niño. *Rev. Med. Clin. Condes* - 2014; 25(2) 255-264.
- 34.- Puerto Martínez M. Caracterización clínica y manejo del síndrome de Ehlers Danlos. *Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río*. Julio-agosto, 2017; vol 21(4)571-597.
- 35.- Suárez Ayala D, María Valencia A, Gómez Mora M. Relación entre hiper movilidad articular generalizada y dolor articular en niños de 4 a 17 años en Pasto, Colombia. *Rev Colomb Reumatol*. 2015;22(4):210-21.
- 36.- Rodríguez GA. El ejercicio físico-terapéutico en pacientes adolescentes con Síndrome de Hiper movilidad Articular [tesis doctoral]. La Habana: Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, 2017.
- 37.- Pantoja L, Díez Morrondo C, Alexis D. Síndrome de Ehlers-Danlos hiperlaxo: ¿hiper movilidad benigna? *Reumatol Clin*. 2014;10(3): 189-90.
- 38.- Rodríguez GA. Programa de ejercicios físico-terapéuticos en pacientes con síndrome de hiper movilidad articular. [Tesis de Maestría]. La Habana: Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, 2015.
- 39.- Menéndez Alejo F, Díaz Lazaga D, Torrez Cárdenas V, Martínez Rodríguez V. Síndrome de hiper movilidad articular en una población juvenil cubana. *Reumatología Clínica*, 2009; 5(6): 244-247.
40. Remvig L, Jensen DV, Ward RC. Epidemiology of general joint hypermobility and basis for the proposed criteria for benign joint hypermobility syndrome: review of the literature. *J Rheumatol* 2007;34(4):804-809

8. ANEXOS:

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombres:	HC:	
N° Ficha:	Fecha:	
Edad: _____ años	Sexo <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> Varón	
Motivo de consulta:		
Comorbilidades:		
Antecedentes clínicos:		
Talla: _____ cm	Peso: _____ kg	IMC: _____

Criterios de Beighton

MANIOBRA CLÍNICA	Lado Derecho	Lado Izquierdo
Hiperextensión de codos >10°	1	1
Tocar antebrazo con pulgar, teniendo la muñeca en flexión	1	1
Hiperextensión (meñique) de dedos >90°	1	1
Hiperextensión >10° (genu-recurvatum)	1	1
Hipermovilidad de cadera. Palmas en el suelo sin doblar rodillas	1	

Puntuación: _____

Resultado: Negativo Positivo (4 o más)

Criterios de Brighton

Criterios mayores:

- 1.- Puntuación de Beighton mayor de 4/9.
- 2.- Artralgias de más de tres meses de duración en cuatro o más articulaciones.

Criterio menor :

- 1.- Puntuación de Beighton de 1, 2 o 3/9
- 2.- Artralgias de 1 a 3 articulaciones (durante más de 3 meses) o dolor de espalda (más de 3 meses), o espondilosis, o espondilolisis/ listesis.
- 3.- Dislocación/subluxación en más de una articulación, o en una articulación en más de una ocasión.
- 4.- Tres o más lesiones en tejidos blandos (por ej. epicondilitis, tenosinovitis, o bursitis).
- 5.- Hábito Marfanoide: alto, delgado, relación envergadura/altura mayor de 1.03; relación segmento superior/inferior menor de 0.89, Aracnodactilia (signo de Steinberg/muñeca positivo).
- 6.- Piel anormal: estrías, hiperextensibilidad, piel delgada, cicatrices papiráceas.
- 7.- Signos oculares: párpados caídos o miopía o hendidura palpebral antimongólica.
- 8.- Venas varicosas o hernias o prolapso uterino o rectal.

Puntuación: _____

Resultado: Positivo* Negativo

*2 criterios mayores, 1 mayor + 2 menores, 4 menores.

Anexo 2

ASENTIMIENTO INFORMADO

SÍNDROME DE HIPERMOVILIDAD ARTICULAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DEL NORTE DEL PERÚ

Hola, mi nombre es _____ y pertenezco a la Universidad de Privada Antenor Orrego, y estoy realizando un estudio para conocer acerca del síndrome de hipermovilidad articular y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en ser evaluada para identificar la presencia del síndrome de hipermovilidad articular, no se te realizara ningún procedimiento doloroso o incómodo para ti.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporcionas/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a identificar los factores asociados al síndrome de hipermovilidad articular en pacientes de edad pediátrica.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

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

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

Sí quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ de _____.

Anexo 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

SÍNDROME DE HIPERMOVILIDAD ARTICULAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DEL NORTE DEL PERÚ
--

Hola, mi nombre es _____ y soy parte de la Universidad de Privada Antenor Orrego. Actualmente estoy realizando un estudio para determinar los factores asociados a hipermovilidad articular en pacientes pediátricos atendidos en el hospital José Cayetano Heredia – Piura durante el periodo junio a diciembre del 2019.

Si acepta que su menor hijo forme parte del presente estudio, se les aplicara la ficha de recolección de datos y se realizara la toma de medidas antropométricas (peso y talla). La evaluación del síndrome de hipermovilidad articular, será evaluado aplicando la escala de Beighton por parte de los investigadores, quienes serán entrenados por un médico reumatólogo y el asesor del trabajo, esta evaluación es netamente clínica y no implica la aplicación de ningún tratamiento o examen diagnostico invasivo.

Toda la información que nos proporcionen/las mediciones que realicemos nos ayudarán a evaluar el síndrome de hipermovilidad en pacientes pediátricos.

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

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

Sí quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el consentimiento:

Fecha: _____ de _____ de _____.