

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

“Asociación entre hipermovilidad articular generalizada y antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray”

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Rao Loyola, Miluska Carolina

Jurado Evaluador:

Presidente: Valencia Mariñas, Hugo David

Secretario: Morales Vergara, Joffre Jareck

Vocal: Goicochea Herrera, Diego Augusto

Asesor:

Vargas Morales, Renán Estuardo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3948-4949>

Trujillo – Perú

2023

Fecha de Sustentación: 05/08/2023

“Asociación entre hipermovilidad articular generalizada y antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray”

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	10%
2	docplayer.es Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%

Excluir citas



Activo

Excluir coincidencias

< 1%

Excluir bibliografía

Activo


Dr. Raimundo Vargas Morales
Médico Traumatólogo
C.M.P. 36073
CPTO. DE CIRUGIA
H.O. VICEALMAYTE EDIFICARMI - RAL


Declaración de originalidad

Yo, **Renán Estuardo Vargas Morales**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Asociación entre hipermovilidad articular generalizada y antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray”**, autor **Miluska Carolina Rao Loyola**, dejo constancia de lo siguiente:


- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 14%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 09 de agosto del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.


Lugar y fecha: Trujillo, 09 de agosto del 2023

ASESOR

Dr. Vargas Morales, Renán Estuardo
DNI: 18139849
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3948-4949>

FIRMA:



Dr. Renan Vargas Morales
Médico Traumatólogo
C.M.P. 35873
DPTO. DE CIRUGIA
H.B. VICTOR LAZARTE ECHEGARAY - RALL

MAX SALUD PARA MAS PERUANOS

AUTOR

Miluska Carolina Rao Loyola
DNI: 70169863
FIR



DEDICATORIA

A mis padres, Fernando y Carolina, por ser mi inspiración, mi fortaleza y mi valentía durante todos estos años; así mismo, recalcarles que sin el apoyo y confianza de ustedes no hubiese podido estudiar la profesión que amo; y, cumplir una de mis metas.

A mi hermana, Geraldine, por darme los ánimos necesarios para nunca rendirme ante todas las adversidades.

A mis abuelos, Papachocho y Papapaty; por ser mi inspiración en estudiar esta carrera universitaria; sé que desde el cielo ustedes se sienten orgullosa de lo que he logrado. ¡Los amo!

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiarme en el camino y fortalecerme espiritualmente en concluir esta meta.

A mi familia, por su apoyo incondicional y la motivación constante en seguir creciendo como profesional.

A mi asesor, Dr. Renán Vargas Morales, por haber aceptado guiarme en esta tesis; brindándome de su conocimiento, dedicación, paciencia y motivación.

A mis docentes universitarios, por darme los conocimientos y las oportunidades de aprender en cada paciente asignado.

A mis amigos que conocí durante la estancia universitaria, por compartir experiencias de alegrías, tristezas y celebrarnos cada logro obtenido.

A Junior, por ser mi soporte emocional desde segundo ciclo universitario; por haberme escuchado en cada momento y darme palabras de ánimo.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe asociación entre la hipermovilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral.

Materiales y método: Se realizó un estudio observacional, analítico de tipo transversal, que incluyó a 65 pacientes adultos jóvenes que fueron atendidos en los Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en el periodo 2017 a 2020.

Resultados: La hipermovilidad articular generalizada (HAG) se asoció estadísticamente con el antecedente de inestabilidad glenohumeral (AIG) ($p=0,001$), 84% de hombres y el 89.5% de mujeres tuvieron HAG con AIG, evidenciándose que el sexo femenino tuvo significancia estadística ($p=0,01$). La edad promedio fue de $28,9 \pm 4,0$ para los pacientes que presentaron AIG, la luxación de la articulación glenohumeral ($p < 0,001$) está asociada a AIG, los demás factores como edad ($p=0,703$), sexo ($p= 0.697$) y ocupación (0.075) no mostró significancia estadística.

Conclusiones: Hay asociación entre la hipermovilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral.

Palabras clave: Inestabilidad articular, articulación del hombro, hipermovilidad.

ABSTRACT

Objective: To determine if there is an association between generalized joint hypermobility and a history of glenohumeral instability.

Materials and method: An observational and analytical, cross-sectional study was carried out, which included 65 young adult patients who were treated at the Traumatology and Orthopedics, Rheumatology, Physical Medicine and Rehabilitation Service of the Víctor Lazarte Echegaray Hospital in the period 2017 to 2020.

Results: Generalized joint hypermobility (GAH) was statistically associated with a history of glenohumeral instability (GAI) ($p=0.001$), 84% of men and 89.5% of women had AGH with AIG, evidencing that the female sex had statistical significance ($p=0.01$). The average age was 28.9 ± 4.0 for the patients who presented AIG, glenohumeral joint dislocation ($p < 0.001$) is associated with AIG, other factors such as age ($p=0.703$), sex ($p= 0.697$) and occupation (0.075) did not show statistical significance.

Conclusions: There is an association between generalized joint hypermobility and a history of glenohumeral instability.

Keywords: Joint instability, shoulder joint, hypermobility.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	10
1.1.	ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	14
1.2.	OBJETIVOS.....	14
	Objetivo general:.....	14
	Objetivos específicos:.....	15
1.3.	HIPÓTESIS.....	15
II.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
2.1.	MATERIAL.....	16
	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	16
	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	16
	TAMAÑO DE MUESTRA.....	18
	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.....	20
2.2.	MÉTODOS.....	22
	PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	22
	ANÁLISIS DE DATOS.....	22
	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	25
III.	RESULTADOS.....	26
IV.	DISCUSIÓN.....	31
V.	LIMITACIONES.....	34

VI.	CONCLUSIONES.....	35
VII.	RECOMENDACIONES	36
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
IX.	ANEXOS	45

I. INTRODUCCIÓN

La hipermovilidad articular generalizada es una condición en la que las articulaciones tienen un rango de movimiento más allá de los límites normales. Se manifiesta mediante mecanismos fisiológicos en donde se modifica la elasticidad o tonicidad de las estructuras articulares en todo el cuerpo que incluye a los ligamentos, tendones, músculos y sus fascias correspondientes (1).

La prevalencia del síndrome de hipermovilidad articular suele variar según el sexo, en mujeres asiáticas se ha observado entre 20 a 40% a comparación de los hombres que es menor entre 10 a 30%. A nivel mundial, se ha reportado una prevalencia entre 4 a 38.5%, asimismo en la población sana existe entre un 15 a 17.9% adolescentes y atletas jóvenes de sexo femenino con síndrome de hipermovilidad articular; en la mayoría de casos la hipermovilidad no se asocia con alguna enfermedad sistémica, esta disminuye a medida que la persona incrementa de edad (1,2).

Anatómicamente existen estructuras que brindan estabilidad de manera intrínseca a la cavidad glenoidea como la cohesión de la glenoides con la cabeza humeral. La superficie de la articulación glenohumeral es tres veces mayor que la superficie glenoidea, algunos componentes como las estructuras ligamentosas y capsulares son restricciones estáticas importantes que influyen en el rango de movimiento (3,4).

La ocupación y el sexo del paciente son factores de predisposición para inestabilidad de la articulación glenohumeral, los pacientes masculinos tienen mayor riesgo por la demanda de esfuerzo ocupacional como por ejemplo el personal del área de construcción civil, deportistas, entre otros. En comparación,

con los factores de riesgo que se presentan en los pacientes con hipermovilidad articular generalizada que se manifiestan predominantemente en el sexo femenino, con su fundamento en la base genética (5–7).

Los reportes sobre inestabilidad glenohumeral se centran en las luxaciones, siendo más frecuente de la región anterior, donde la población del sexo masculino es más afín de experimentar esta inestabilidad glenohumeral (8–10). El evento de inestabilidad puede generar un manguito rotador debilitado, por causa de microtraumatismos repetitivos o degeneración, se lesione en poblaciones vulnerables (11,12).

Se manifiesta que el hecho de tener hipermovilidad no significa tener también inestabilidad, sino que se convierte en este último al momento de presentar una luxación. Las lesiones a la articulación glenohumeral suponen un manejo que puede llegar a ser no quirúrgico o quirúrgico según sea el caso. Con respecto al manejo quirúrgico, al momento de seleccionar la técnica quirúrgica que se va utilizar es necesario tomar como referencia la principal dirección frecuente de la inestabilidad, considerando que la opción de estabilización artroscópica es de todos los tratamientos existente la mejor opción porque brinda mayores beneficios como el acceso amplio a la articulación, un correcto balance capsular, menor morbilidad y dolor postoperatorio (13–16).

En los pacientes con excesiva hipermovilidad articular pueden existir episodios en donde los traumas sean los desencadenantes iniciales para un evento de inestabilidad glenohumeral (17,18).

Por ello, la realización de la anamnesis y examen físico completo es de importancia para encontrar los episodios relacionados al trauma inicial, que puede ser oculto o evidente. La evaluación debe considerarse de manera sistemática, la anatomía de cada articulación debe inspeccionarse minuciosamente para confirmar su integridad. El antecedente de la inestabilidad articular, definida como los episodios directos de luxación en los años previos, es una condición medible mediante parámetros referentes a criterios estandarizados que son más aceptados para evaluar la hipermovilidad articular y que son manejados por la Escala de Beighton. Los valores más altos representan una mayor hipermovilidad; y, en general se acepta que una puntuación ≥ 4 es indicativa de hipermovilidad articular (19–22).

La asociación entre la hipermovilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral reside en la vulnerabilidad de las estructuras de soporte de la articulación en mención. La hipermovilidad implica una mayor laxitud en los ligamentos y tejidos conectivos, lo que compromete la estabilidad de la articulación, predisponiendo a episodios de inestabilidad, aumentando el riesgo de lesiones relacionadas con el deporte y el desgaste articular a largo plazo (20).

Cameron et al.(23) realizaron un estudio de cohorte prospectivo para evaluar la asociación entre la aparición de inestabilidad, anterior y posterior en pacientes con hipermovilidad articular generalizada en sujetos jóvenes. Se realizó un seguimiento de pacientes por un período de 4 años. Los sujetos con antecedentes de hipermovilidad tenían cinco veces ($p < 0,001$) más probabilidades de sufrir un evento de inestabilidad aguda (anterior o posterior)

durante el período de seguimiento; 5.6 veces ($p < 0.001$; HR= 5.59; IC del 95%: 2.98, 10.49) más probabilidades de experimentar un evento subsecuente de inestabilidad anterior y 4.6 veces ($p = 0.068$ HR= 4.60; IC del 95%: 0.89, 23.69) de inestabilidad posterior durante el seguimiento. Se concluye que los sujetos con antecedentes de hiper movilidad tenían aproximadamente cinco veces más probabilidades de experimentar un evento de inestabilidad subsecuente, independientemente de la dirección, en los años observados.

Saremi et al.(24) en su estudio transversal analítico para evaluar la relación de la hiper movilidad articular generalizada con lesiones agudas y crónicas del hombro, evaluaron a 75 pacientes (Grupo A) con hiper movilidad articular generalizada y 43 pacientes (Grupo B) sin la antes mencionada patología. Identificaron que los atletas del grupo A tenían más inestabilidad del hombro ($P = 0,004$) que los del grupo B; concluyeron que la hiper movilidad articular generalizada es un factor predisponente importante para la inestabilidad glenohumeral, también como lesiones agudas y crónicas de la articulación del hombro. (OR = 3,54, IC del 95%: 1,92, 6,53, I2 = 67,5%, ($p = 0,009$).

Chahal et al.(25) en su estudio retrospectivo de casos y controles evaluó si la hiper movilidad articular generalizada y el aumento de los episodios de inestabilidad representadas como rotación interna o externa del hombro son factores predisponentes para la luxación anterior traumática primaria del hombro. Los casos comprendieron 57 alumnos universitarios y el grupo de control estaba compuesto por 92 estudiantes universitarios. Identificaron que la hiper movilidad articular generalizada estuvo presente en el 33,3% de los casos en comparación con el 15,2% de los controles ($p = 0,014$; OR= 2.79; IC del 95%: 1.27-6.09). Los

hombres que se habían luxado el hombro tenían 6,8 veces más probabilidades de mostrar hiper movilidad articular generalizada y una mayor rotación externa del hombro en comparación con los controles emparejados por edad y sexo ($p = 0,003$; $OR = 6.75$; $IC \text{ del } 95\%: 1.92-23.36$). Se concluye que, las personas que sufren una luxación anterior primaria del hombro tienen 3.6 veces el riesgo de presentar hiper movilidad articular generalizada.

La presente investigación está justificada porque contribuye a medir el impacto generado a largo plazo de las lesiones por la hiper movilidad articular generalizada en los pacientes, con la necesidad implementar estrategias para la prevención de los episodios de inestabilidad de la articulación glenohumeral y evitar las consecuencias generadas con la lesión de la misma. Por lo cual, el objetivo de este estudio es determinar si existe asociación entre la hiper movilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral.

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Existe asociación entre la hiper movilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray?

1.2. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Determinar si existe asociación entre la hiper movilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el periodo 2017 a 2020.

Objetivos específicos:

- Determinar la frecuencia de hipermovilidad articular generalizada con y sin antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020.
- Determinar según el sexo la frecuencia de hipermovilidad articular generalizada con y sin antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020.
- Determinar si las variables intervinientes están asociados al antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020.

1.3. HIPÓTESIS

Hipótesis nula: La hipermovilidad articular generalizada no está asociada al antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Hipótesis alterna: La hipermovilidad articular generalizada está asociada al antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

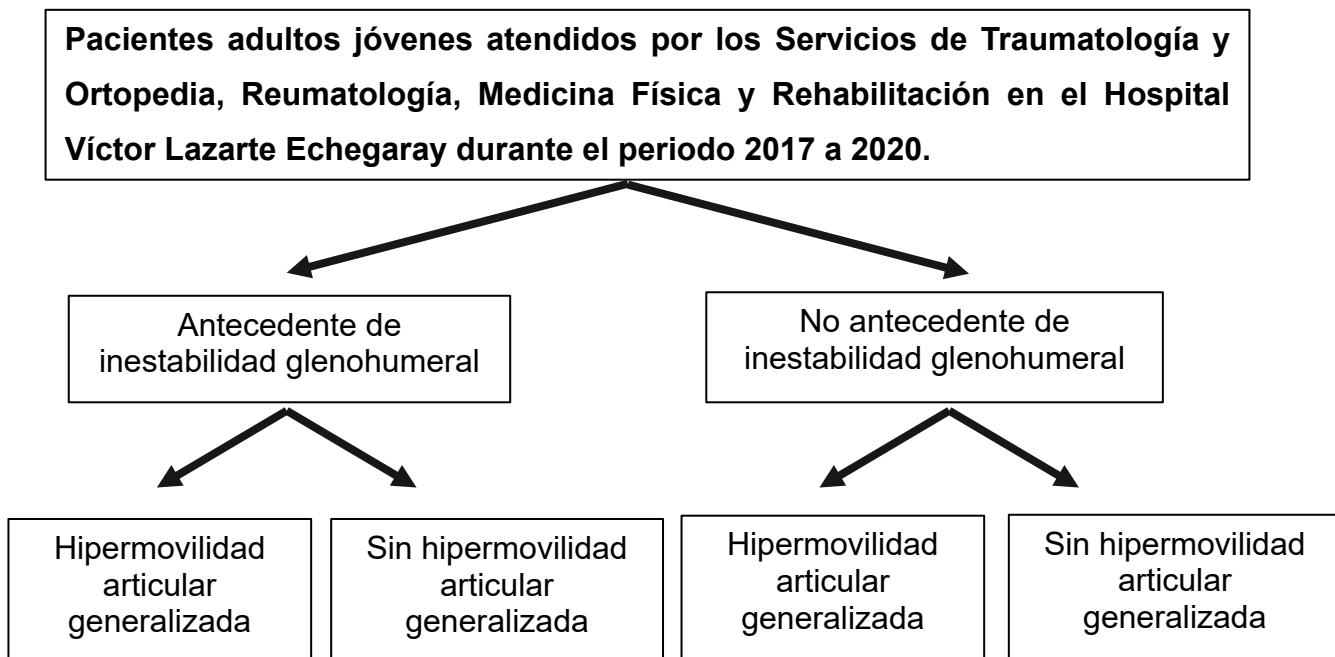
II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. MATERIAL

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional, analítico de tipo transversal.

POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO



Población universo

Pacientes adultos jóvenes atendidos por los Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Población de estudio

Pacientes adultos jóvenes atendidos por los Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y

Rehabilitación en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Pacientes de 21 a 35 años con diagnóstico de hipermovilidad articular generalizada consignado mediante el Score de Beighton.
- Pacientes sin hipermovilidad articular generalizada.
- Adultos jóvenes con o sin antecedente de inestabilidad glenohumeral.
- Adultos jóvenes que presentan luxación completa de la articulación glenohumeral.

Criterios de exclusión

- Adultos jóvenes sin seguimiento radiológico de luxación de la articulación glenohumeral.
- Pacientes con múltiples fracturas en la articulación glenohumeral.
- Pacientes con enfermedades inmunológicas.
- Pacientes psiquiátricos.
- Pacientes con diagnóstico de Síndrome de Ehlers Danlos.

Muestra y muestreo

Unidad de análisis:

Pacientes adultos jóvenes entre 21 y 35 años atendidos en los de Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020, que cumplieron con los criterios de elegibilidad.

Unidad de muestreo:

Ficha de recolección de datos de los pacientes adultos jóvenes entre 21 y 35 años atendidos por los Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020, seleccionado según los criterios de inclusión y exclusión.

TAMAÑO DE MUESTRA

Para el cálculo de la muestra se usó la fórmula de tamaño de muestra para estimar la proporción poblacional (Machin D, 1997).

Fórmula:

$$n = \left(\frac{z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 P(1-P), \text{ si la población es infinita,}$$

$$n_F = \frac{Nn}{N+n}, \text{ si la población es finita,}$$

Donde:

P = Es la proporción esperada en la población,

e = Es la precisión absoluta de un intervalo de confianza para la proporción,

$z_{1-\alpha/2}$ = Coeficiente de confiabilidad al nivel de confianza del $1-\alpha$ %

N = Es el tamaño de la población.

Cálculo con uso de Epidat 4.2

P = 14% (Porcentaje de pacientes con hipermovilidad articular generalizada) (23)

e = 0,05

$z_{1-\alpha/2}$ = 1,96 (Nivel de confianza del 95%)

N = 100 pacientes adultos jóvenes que fueron atendidos en los Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Periodo 2017 a 2020.

Datos:

Tamaño de la población	:	100
Proporción esperada	:	14,000%
Nivel de confianza	:	95,5%
Efecto de diseño	:	1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	65

Se necesitó una muestra aleatoria simple de 65 pacientes adultos jóvenes que fueron atendidos por los Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en el periodo 2017 a 2020.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ÍNDICE
VARIABLES ASOCIADAS				
Hipermovilidad articular generalizada	Diagnóstico consignado en historia clínica.	Cualitativa	Nominal	No Si
Antecedente de inestabilidad glenohumeral	Diagnóstico consignado en la anamnesis.	Cualitativa	Nominal	No Si
INTERVINIENTES				
Edad	Reportado en la historia clínica.	Cuantitativa	Razón	21 - 35 años

Sexo	Consignado en historia clínica	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Ocupación	Registrado en los datos de filiación de la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Profesional Ama de casa Otros
Luxación de la articulación glenohumeral	Consignado en historia clínica.	Cualitativa	Ordinal	0-1 vez >2 veces

Definición conceptual de variables

- **Hipermovilidad articular generalizada:** Condición patológica en la cual existe una variación anormal en la movilidad de las articulaciones, debido a alteraciones en las fibras elásticas de los tejidos. El diagnóstico se consigna mediante el Score de Beighton(1).

Criterios de Beighton PH para plantear hipermovilidad articular.

Se aplica una puntuación de 0 a 9 a los pacientes, dándoles un punto en cada una de las siguientes maniobras:

a) Flexión dorsal pasiva del dedo meñique mayor de 90° (un punto por cada mano).
b) Aposición del pulgar a la cara palmar del antebrazo (un punto por cada mano)
c) Hiperextensión del codo mayor de 10° (un punto por cada extremidad)
d) Hiperextensión de la rodilla mayor de 10° (un punto por cada

extremidad)
e) Flexión del tronco hacia delante, hasta tocar el suelo con la palma de las manos sin flexionar las rodillas.

Los pacientes se consideraron hiperlaxos si la puntuación es de 4 o superior.

- **Antecedente de inestabilidad glenohumeral:** Uno o más episodios previos de luxación de la articulación glenohumeral (26).
- **Adulto joven:** Persona que se encuentre dentro del rango de edad de 21 a 35 años (27).
- **Edad:** Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha del estudio (28).
- **Sexo:** Referente al fenotipo que define a un ser masculino o femenino(29).
- **Ocupación:** Labor que desempeña al momento del estudio. Especialmente de esfuerzo (30).
- **Luxación de la articulación glenohumeral:** Episodio traumático o espontáneo en donde se separa la cabeza humeral de la cavidad glenoidea en su totalidad, que requiere reducción asistida (31).

2.2. MÉTODOS

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Para la realización del presente trabajo de investigación, fueron precisos los siguientes procedimientos:

- 1) Aceptación y autorización por el Comité de Ética de la Universidad

Privada Antenor Orrego y el Comité de investigación del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, con el fin de poder acceder a las historias clínicas pertinentes.

- 2) Posteriormente, se seleccionaron las historias clínicas físicas y electrónicas de los pacientes atendidos por los Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación que tengan diagnóstico de hipermovilidad articular generalizada con el código CIE10: M35.7; y, los pacientes sin este diagnóstico.
- 3) Se tomaron en cuenta aquellas historias clínicas en las cuales los pacientes tuvieron un antecedente de inestabilidad glenohumeral, asimismo en donde mediante una interrogante se contrastó el antecedente de inestabilidad de la articulación glenohumeral previa:
 - Expresada en la historia clínica como un evento en donde existió luxación (de no estar implícito, haciéndonos la pregunta de: ¿se tuvo que volver a colocar el hombro en su lugar?, ya sea en el centro hospitalario o de manera externa).

Asimismo, se consideró a los pacientes que no tenían antecedente de inestabilidad glenohumeral. Luego se procedió a identificar los grupos de acuerdo al rango de edad (21 – 35 años); pacientes que han presentado luxación de la articulación del hombro con el código CIE10: S43.0; como quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

- 4) Se revisaron los datos sociodemográficos de las historias clínicas; recopilándose los resultados de ambos grupos, procediéndose a realizar su tabulación utilizando Excel.
- 5) La herramienta que se empleó es la ficha de recolección de datos; el cual, incluyó: El número de registro, la fecha de la toma de datos, el número de historia clínica, la edad, el sexo, la ocupación, el diagnóstico de hipermovilidad articular generalizada, el antecedente y el número de episodios de inestabilidad glenohumeral. (Anexo 1)
- 6) Se recogieron todos los datos necesarios según las variables del estudio para presentarlos en cuadros que expresen la asociación entre las variables y su valor estadístico posterior al análisis.
- 7) Finalmente, se procedió a realizar la redacción de los resultados y conclusiones, incluyendo todos los aspectos ético-legales que puedan haber existido en la recolección/selección de los datos presentados.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos se procesaron en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 27.

Estadística descriptiva:

Los resultados para las variables cualitativas se presentan en tablas simples y cruzadas con frecuencias simples y porcentuales. Para la variable cuantitativa se empleó medias y desviación estándar.

Estadística analítica:

Para el análisis bivariado se usó la prueba Chi Cuadrado de Pearson.

La prueba fue significativa si el valor $p < 0,05$.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

- El trabajo investigación contó con la autorización respectiva por el Comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego, asimismo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Se respetó los principios éticos de la Declaración de Helsinki y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA): En el cual, el deber del médico es proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participaron en la investigación.
- Se realizó la revisión de historias clínicas, manteniendo el anonimato a los pacientes, como expresa el Artículo 95° encontrado en el Capítulo I en el Título III del Código de Ética del Colegio Médico del Perú.

III. RESULTADOS

La presente investigación se realizó para determinar si existe asociación entre la hipermovilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020.

Se realizó un estudio observacional, analítico de tipo transversal, que incluyó a 65 pacientes adultos jóvenes que cumplieran con los criterios de selección establecidos para esta investigación. Se recopilaron datos demográficos, antecedentes médicos, características de hipermovilidad articular generalizada y detalles relacionados con la inestabilidad glenohumeral de cada paciente.

En la Tabla 1, se observa que el 86.4% de los pacientes tenían tanto hipermovilidad articular generalizada como antecedente de inestabilidad glenohumeral. Además, el 47.6% presentaba hipermovilidad articular generalizada sin antecedente de inestabilidad glenohumeral. Esta diferencia en los porcentajes es estadísticamente significativa ($p < 0,05$), lo que nos lleva a concluir que la hipermovilidad articular generalizada se asocia de manera significativa con el antecedente de inestabilidad glenohumeral. La razón de prevalencias, con un intervalo de confianza del 95% mayor que 1 tanto en el límite inferior como en el superior, respalda que la hipermovilidad articular es un factor de riesgo para el antecedente de inestabilidad glenohumeral.

En la Tabla 2, se observa la frecuencia de hipermovilidad articular generalizada en jóvenes con antecedente de inestabilidad glenohumeral según el sexo, en donde el 84.0% del sexo masculino y el 89.5% de mujeres si tenían la hipermovilidad y el antecedente en mención. Sin embargo, el sexo masculino no

se asoció entre la hiper movilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral ($p > 0,05$). Pero, el sexo femenino si presentó dicha asociación ($p < 0,05$).

En la Tabla 3, de los 65 pacientes incluidos en el estudio, 44 de ellos presentaban antecedente de inestabilidad glenohumeral, de ellos el promedio de edad fue de $28,9 \pm 4,0$ años, el 56.8% fueron de sexo masculino, el 59.1% tenían otra ocupación como la de deportistas, seguido por el 25.0% de amas de casa y el 15.9% tenían una profesión. Además, el 68.2% habían experimentado dos o más luxaciones de la articulación glenohumeral, siendo esta última la única variable asociada al antecedente de inestabilidad glenohumeral.

TABLA 1. Asociación entre la hipermovilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020.

Hipermovilidad articular generalizada	Antecedente de inestabilidad glenohumeral			
	Si		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	38	86.4%	10	47.6%
No	6	13.6%	11	52.4%
Total	44	100.0%	21	100.0%

X² de Pearson = 11,049 p = 0,001

RP (IC 95%) = 2,24 (1,16 - 4,34)

Fuente: Historias clínicas de los Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020.

TABLA 2. Frecuencia de la hipermovilidad articular generalizada con y sin antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020, según el sexo.

Hipermovilidad articular generalizada	Sexo							
	Masculino				Femenino			
	Antecedente de inestabilidad glenohumeral				Antecedente de inestabilidad glenohumeral			
	Si		No		Si		No	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	21	84.0%	8	61.5%	17	89.5%	2	25.0%
No	4	16.0%	5	38.5%	2	10.5%	6	75.0%
Total	25	100.0%	13	100.0%	19	100.0%	8	100.0%

Para masculino: $X^2 = 2,38$ $p = 0,122$

Para femenino: $X^2 = 11,224$ $p = 0,01$ (Prueba Exacta de Fisher = 0,02)

Fuente: Historias clínicas de los Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020.

TABLA 3. Asociación de las variables intervinientes con el antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020.

Variables	Antecedente de inestabilidad glenohumeral				p	
	Si = 44		No = 21			
Edad (años)	28,9 ± 4,0		29,3 ± 3,8		0.703	
Sexo	Masculino	25	56.8%	13	61.9%	0.697
	Femenino	19	43.2%	8	38.1%	
Ocupación	Ama de casa	11	25.0%	1	4.8%	0.075
	Otros	26	59.1%	13	61.9%	
	Profesional	7	15.9%	7	33.3%	
Luxación de la articulación glenohumeral	De 0 a 1	14	31.8%	20	95.2%	< 0,001
	De 2 a más	30	68.2%	1	4.8%	

media ± d.e., T-Student, p < 0,05 significativo

n, %, X² de Pearson, p < 0,05 significativo

Fuente: Historias clínicas de los Servicios de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2017 a 2020.

IV. DISCUSIÓN

La hipermovilidad articular generalizada se caracteriza por una notable ampliación de la movilidad articular, lo cual puede aumentar la susceptibilidad a la inestabilidad y las lesiones en la articulación glenohumeral. El objetivo principal de esta investigación consistió en determinar si existe asociación entre la hipermovilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el periodo 2017 a 2020.

Se determinó que 86.4% de los pacientes evaluados presentaron hipermovilidad articular generalizada y antecedente de inestabilidad glenohumeral, con una asociación estadísticamente significativa ($p=0,001$), resultados que concuerdan con lo descrito por Cameron K. et al. (23) quienes encontraron una relación significativa entre la hipermovilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad en la articulación glenohumeral ($p=0,023$) en jóvenes físicamente activos, considerándose que la hipermovilidad articular generalizada es un factor de riesgo potencial en este contexto. Así mismo, coincidiendo con el estudio transversal de Saremi et al.(24) quienes también determinaron dicha asociación ($p=0,004$). El exceso de movimiento y la hipermovilidad en los ligamentos y tejidos conectivos aumentan la vulnerabilidad de la articulación a lesiones. Además, la configuración anatómica y biomecánica del hombro, con su gran movilidad e intrínseca inestabilidad, contribuye a la mayor susceptibilidad a las lesiones en individuos con hipermovilidad articular(32).

Con respecto a determinar según el sexo la frecuencia de hipermovilidad articular generalizada con y sin antecedente de inestabilidad glenohumeral, el presente estudio evidenció que en el sexo femenino existe una asociación significativa entre la hipermovilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral ($p=0,01$). Este hallazgo es consistente con estudios previos que también han observado una mayor prevalencia de hipermovilidad articular generalizada en mujeres en comparación con hombres, como los publicados por Reuter R.(33), Glans M. (34) y Singh H. (35). Es importante destacar que hasta un 5% de las mujeres sanas presentan hipermovilidad articular sintomática, en comparación con solo un 0.6% de los hombres (2).

En relación a las variables intervinientes de este estudio, se observó un promedio de edad de 28.9 ± 4.0 años, un hallazgo que coincide con el estudio de Glans M. et al.(34). En su investigación, encontraron que el 60% de los casos con antecedente de inestabilidad glenohumeral eran mujeres con una edad promedio de 31.5 años. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar la influencia de la edad al evaluar y abordar la hipermovilidad articular generalizada.

Es importante mencionar que, no se encontró asociación significativa entre la ocupación de los pacientes y el antecedente de inestabilidad glenohumeral. Sin embargo, el 59.1% tuvieron ocupaciones diferentes a ama de casa y profesionales, siendo en su mayoría deportistas; los resultados anteriores contrastan con una revisión sistemática y metanálisis realizada por Liaghat B. et al (9), quienes reportaron que se ha observado consistentemente que los atletas con hipermovilidad articular presentan una probabilidad tres veces mayor de sufrir lesiones en el hombro en comparación con aquellos sin esta condición, a

causa del deterioro en la síntesis de colágeno y de la matriz del tejido conectivo, afectando la estabilidad de las cápsulas articulares y la extensibilidad de los ligamentos, los tendones y la piel.

Además, en el presente estudio se observó que el 68.2% de los pacientes con antecedente de inestabilidad glenohumeral habían experimentado dos o más luxaciones de la articulación glenohumeral ($p < 0,001$). Liaghat B et al. (9) constatan en su estudio que existe un mayor riesgo de inestabilidad recurrente después de una luxación primaria del hombro. Estos hallazgos sugieren que la luxación de la articulación glenohumeral es la única variable asociada al antecedente de inestabilidad glenohumeral, lo cual refuerza su importancia como factor determinante, atribuido a que la inestabilidad inherente de la articulación glenohumeral puede desencadenar diversos problemas, como las subluxaciones y las dislocaciones recurrentes, presentando daño en los elementos estabilizadores y comprometiendo la funcionalidad de la articulación, dando finalmente lugar a episodios recurrentes de inestabilidad (36).

V. LIMITACIONES

- La principal limitación de la investigación fue el sesgo de información; ya que, algunas historias clínicas carecían de datos relacionados a las variables de estudio. Por tal motivo, para minimizar el impacto se consideraron las historias clínicas con información completa proporcionadas por los especialistas de Traumatología y Ortopedia, Reumatología, Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

VI. CONCLUSIONES

- La hipermovilidad articular generalizada se asocia de manera significativa con el antecedente de inestabilidad glenohumeral en pacientes adultos jóvenes ($p=0,001$).
- El 86.4% de los pacientes tienen hipermovilidad articular generalizada con antecedente de inestabilidad glenohumeral y el 47.6% tienen la hipermovilidad articular generalizada sin antecedente de inestabilidad glenohumeral.
- En mujeres si existe asociación entre la hipermovilidad articular generalizada y el antecedente de inestabilidad glenohumeral ($p=0,01$).
- La única variable interviniente que se asoció con el antecedente de inestabilidad glenohumeral es la luxación de la articulación glenohumeral ($p < 0,001$).

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar seguimiento a largo plazo de los pacientes con hipermovilidad articular generalizada e inestabilidad glenohumeral para evaluar la progresión de la enfermedad, proponer medidas preventivas y terapéuticas pertinentes.
- Se propone brindar un nuevo enfoque en el Servicio de Traumatología y Ortopedia para los pacientes que consultan por inestabilidad glenohumeral, debido a que muchas veces se pasa por alto la evaluación y el diagnóstico de hipermovilidad articular generalizada.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carbonell N, Rodríguez A, Rojas G, Barragán J, Orrantia M, Rodríguez R. Síndrome de hiper movilidad articular. Acta Ortopédica Mex. diciembre de 2020;34(6):441-9. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230641022020000600441
2. Figueroa D, Cruz J, Romero E, Kalil K. Consideraciones sobre el síndrome de hiper movilidad articular benigna. Rev Cuba Reumatol [Internet]. diciembre de 2021 [citado 19 de septiembre de 2022];23(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962021000300011
3. Brzóska R, Milano G, Randelli P, Kovačič L. Inestabilidad alrededor del hombro de 360°. SpringerLink. Edición 1, cap.XII. pag. 370.2020. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-61074-9>
4. Pak T, Kim A. Anterior Glenohumeral Joint Dislocation. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2022 [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557862/>
5. Cameron K, Mauntel T, Owens B. The Epidemiology of Glenohumeral Joint Instability: Incidence, Burden, and Long-term Consequences. Sports Med Arthrosc Rev. septiembre de 2017;25(3):144-9. doi:

- 10.1097/JSA.0000000000000155. PMID: 28777217. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28777217/>
6. Wagstrom E, Raynor B, Jani S, Carey J, Cox C, Wolf B, et al. Epidemiology of Glenohumeral Instability Related to Sporting Activities Using the FEDS (Frequency, Etiology, Direction, and Severity) Classification System: A Multicenter Analysis. *Orthop J Sports Med.* 31 de julio de 2019;7(7):2325967119861038. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31392240/>
 7. Varacallo M, Musto M, Mair S. Anterior Shoulder Instability. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2022 [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538234/>
 8. Saccomanno M, Fodale M, Capasso L, Cazzato G, Milano G. Generalized joint laxity and multidirectional instability of the shoulder. *Joints.* 21 de marzo de 2014;1(4):171-9. DOI: 10.11138/jts/2013.1.4.171 Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25606530/>
 9. Liaghat B, Pedersen J, Young J, Thorlund J, Juul K, Juhl C. Joint hypermobility in athletes is associated with shoulder injuries: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 26 de abril de 2021;22:389. DOI: 10.1186/s12891-021-04249-x. Disponible en:
<https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-021-04249-x>

10. Gomberawalla M, Sekiya J. Rotator Cuff Tear and Glenohumeral Instability. Clin Orthop. agosto de 2014;472(8):2448-56. DOI: 10.1007/s11999-013-3290-2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24043432/>
11. Atici A, Aktas I, Akpinar P, Ozkan F. The relationship between joint hypermobility and subacromial impingement syndrome and adhesive capsulitis of the shoulder. North Clin Istanbul. 16 de abril de 2018;5(3):232-7. DOI: 10.14744/nci.2017.35119. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30688930/>
12. Junge T, Henriksen P, Andersen H, Byskov L, Knudsen K, Juul B. The association between generalized joint hypermobility and active horizontal shoulder abduction in 10–15 year old competitive swimmers. BMC Sports Sci Med Rehabil. 12 de julio de 2016;8:19. DOI: 10.1186/s13102-016-0044-y. Disponible en: <https://bmcsportsscimedrehabil.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13102-016-0044-y>
13. White A, Patel N, Hadley C, Dodson C. An Algorithmic Approach to the Management of Shoulder Instability. JAAOS Glob Res Rev. 23 de diciembre de 2019;3(12):e19.00168. DOI: 10.5435/JAAOSGlobal-D-19-00168. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32072126/>
14. Eljabu W, Klinger H, Von M. The natural course of shoulder instability and treatment trends: a systematic review. J Orthop Traumatol Off J Ital Soc Orthop Traumatol. marzo de 2017;18(1):1-8. DOI: 10.1007/s10195-016-0424-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27535060/>

15. Hudson R, Baker R, Nasypany A, Reordan D. Treatment of anterior shoulder subluxation using the mulligan concept and reflex neuromuscular stabilization: a case report. *Int J Sports Phys Ther.* Febrero de 2018;12(1):155-62. PMID: 28217426. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28217426/>
16. Larrain M, Di Rocco E, Riatti P, Vallone M. Hiperlaxitud e Inestabilidad de Hombro. Tratamiento Artroscópico de la Inestabilidad Multidireccional. *Revista de Artroscopía* VOL. 19, Nº 1 : 12-16. 2012. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.revistaartroscopia.com/ediciones-antteriores/58-volumen-05-numero-1/volumen-19-numero-1/378-hiperlaxitud-e-inestabilidad-de-hombro-tratamiento-artroscopico-de-la-inestabilidad-multidireccional-hombro-tratamiento-artroscopico-de-la-inestabilidad-multidireccional>
17. Kim S, Choi Ch, Choi Y, Lee W, Jung W, Chun Y. Atypical traumatic anterior shoulder instability with excessive joint laxity: recurrent shoulder subluxation without a history of dislocation. *J Orthop Surg.* 11 de abril de 2018;13:80. DOI: 10.1186/s13018-018-0791-4. Disponible en: <https://josr-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-018-0791-4>
18. Kavaja L, Lähdeoja T, Malmivaara A, Paavola M. Treatment after traumatic shoulder dislocation: a systematic review with a network meta-analysis. *Br J Sports Med.* diciembre de 2018;52(23):1498-506. DOI: 10.1136/bjsports-2017-098539. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29936432/>

19. Pickett A, Svoboda S. Anterior Glenohumeral Instability : Sports Medicine and Arthroscopy Review. Revista de medicina deportiva y artroscopia: septiembre de 2017 - Volumen 25 - Número 3 - p 156-162. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: https://journals.lww.com/sportsmedarthro/Abstract/2017/09000/Anterior_Glenohumeral_Instability.9.aspx
20. Malek S, Reinhold E, Pearce G. The Beighton Score as a measure of generalised joint hypermobility. Rheumatol Int. 1 de octubre de 2021;41(10):1707-16. DOI: 10.1007/s00296-021-04832-4. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-021-04832-4>
21. Whitehead N, Mohammed K, Fulcher M. Does the Beighton Score Correlate With Specific Measures of Shoulder Joint Laxity? Orthop J Sports Med. 7 de mayo de 2018;6(5):2325967118770633. DOI: 10.1177/2325967118770633. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29770343/>
22. Sacks H, Prabhakar P, Wessel L, Hettler J, Strickland S, Potter H, et al. Generalized Joint Laxity in Orthopaedic Patients: Clinical Manifestations, Radiographic Correlates, and Management. J Bone Joint Surg Am. 20 de marzo de 2019;101(6):558-66. DOI: 10.2106/JBJS.18.00458. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30893238/>
23. Cameron K, Duffey M, DeBerardino T, Stoneman P, Jones C, Owens B. Association of Generalized Joint Hypermobility With a History of Glenohumeral Joint Instability. J Athl Train. 2010;45(3):253-8. DOI:

- 10.4085/1062-6050-45.3.253. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20446838/>
24. Saremi H, Yavarikia A, Jafari N. Generalized Ligamentous Laxity: An Important Predisposing Factor for Shoulder Injuries in Athletes. Iran Red Crescent Med J. 18 de junio de 2016;18(6):e38903. DOI: 10.5812/ircmj.38903. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5010880/>
25. Chahal J, Leiter J, McKee M, Whelan D. Generalized ligamentous laxity as a predisposing factor for primary traumatic anterior shoulder dislocation. J Shoulder Elbow Surg. diciembre de 2010;19(8):1238-42. DOI: 10.1016/j.jse.2010.02.005. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20452244/>
26. López R. Inestabilidad posterior del hombro. Acta Ortopédica Mex. octubre de 2019;33(5):337-45. Disponible en:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022019000500337&lng=es.%20%20Epub%2013-Ago-2021.
27. Perfil del adulto joven en el Perú Urbano 2020 [Internet]. Ipsos. [citado 19 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ipsos.com/es-pe/perfil-del-adulto-joven-en-el-peru-urbano-2020>
28. ASALE R, RAE. edad | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 19 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>

29. ASALE R, RAE. sexo | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 19 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
30. ASALE R, RAE. ocupación | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 19 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/ocupación>
31. Chaves A, Artola C. Manejo y tratamiento no quirúrgico de la luxación de hombro. Rev Medica Sinerg. 1 de enero de 2020;5(1):e336-e336. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/336>
32. Walker H, Gabbe B, Wajswelner H, Blanch P, Bennell K. Shoulder pain in swimmers: a 12-month prospective cohort study of incidence and risk factors. Phys Ther Sport Off J Assoc Char Physiother Sports Med. noviembre de 2012;13(4):243-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23068900/>
33. Reuter P, Fichthorn K. Prevalence of generalized joint hypermobility, musculoskeletal injuries, and chronic musculoskeletal pain among American university students. PeerJ. 2019;7:e7625. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31565567/>
34. Glans M, Humble M, Elwin M, Bejerot S. Self-rated joint hypermobility: the five-part questionnaire evaluated in a Swedish non-clinical adult population. BMC Musculoskelet Disord. 17 de marzo de 2020;21(1):174. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32183749/>

35. Singh H, McKay M, Baldwin J, Nicholson L, Chan C, Burns J, et al. Beighton scores and cut-offs across the lifespan: cross-sectional study of an Australian population. *Rheumatol Oxf Engl*. 1 de noviembre de 2017;56(11):1857-64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28340003/>
36. Omoumi P, Teixeira P, Lecouvet F, Chung C. Glenohumeral joint instability. *J Magn Reson Imaging JMRI*. enero de 2011;33(1):2-16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21182115/>

IX. ANEXOS

ANEXO N°1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS N ° ____			
Fecha: ____/____/____		N° de Historia clínica: _____	
EDAD: _____			
SEXO		Masculino ()	Femenino ()
OCUPACIÓN	Profesional	Ama de casa	Otros: _____
Diagnóstico de Hiper movilidad articular generalizada		SI	NO
Antecedente de inestabilidad glenohumeral		SI	NO
¿Cuántas veces ha presentado luxación de la articulación glenohumeral?		0-1 vez	>2 veces