

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



**Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de
fútbol del country club de Nuevo Chimbote, 2022**

Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Tecnología
Médica con Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

Autor:

Rodríguez Santos, Gladys Hilda

Asesor:

Pantoja Fernández, Julio Cesar (ORCID: 0000-0002-3574-3088)

Chimbote – Perú

2023ACTA DE SUSTENTACION

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a mis padres Wilmer Rodríguez y Liliana Santos quienes con su esfuerzo y dedicación me han permitido hoy llegar a un sueño más, son pocas palabras que puedo expresar sobre el trabajo y sacrificio que han hecho por sacarme adelante y verme triunfar en la vida.

A mi hija Georgina Bermúdez que es mi motivación principal a seguir adelante y a cumplir mis metas.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por su infinita misericordia, por cuidarme siempre desde que me levanto hasta acostarme.

Agradezco a la Universidad San Pedro por brindarme la oportunidad de formar parte de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación, por permitirme la oportunidad de culminar mis estudios junto a mis docentes y a mi Lic. Pantoja Fernández Julio Cesar por acompañarme con su paciencia, conocimiento y cariño en la realización de mi trabajo, a lo largo de mi carrera que han sido primordiales para el conocimiento máximo de mi profesión.

Rodríguez Santos, Gladys Hilda.

DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Rodríguez Santos Gladys Hilda, con Documento de Identidad N.º 70917247, autor de la tesis titulada “Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de fútbol de Country Club Nuevo Chimbote 2022” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



Firma

Chimbote, febrero 22 de 2022

INDICE

Pág

Índice de tablas	iii
Índice de figuras	iv
Palabras clave	v
Resumen.....	vii
Abstract	viii
Introducción.....	1
1. Antecedentes y fundamentación científica.....	1
2. Justificación.....	6
3. Problema.....	7
4. Conceptualización y operacionalización de variables	8
5. Hipótesis.....	9
6. Objetivos	9
Metodología.....	11
1. Tipo y diseño de investigación	11
2. Población y muestra.....	11
3. Técnicas e instrumentos de investigación	12
4. Procesamiento y análisis de la investigación	13

Resultados.....	14
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	27
CONCLUSIONES	30
RECOMENDACIONES.....	31
Referencias bibliográficas	32
ANEXOS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de flexibilidad en la dimensión Clásico “Sit and Reach” en 30 deportistas del fútbol Country Club.	Error! Bookmark not defined.13
<u>Tabla 2.</u> Nivel de flexibilidad en la dimensión Modificado “Sit and Reach” test en 30 deportistas del fútbol Country Club	Error! Bookmark not defined.14
<u>Tabla 3.</u> Nivel de flexibilidad en la dimensión “Toe-touch test” en 30 deportistas del fútbol Country Club.	Error! Bookmark not defined.15
<u>Tabla 4.</u> Distribución de lesiones musculoesqueléticas en 30 deportistas del futbol Country Club.	Error! Bookmark not defined.16
<u>Tabla 5.</u> Relación entre flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en 30 deportistas de fútbol del country club.	Error! Bookmark not defined.17

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Representación gráfica del nivel de flexibilidad en la dimensión Clásico “Sit and Reach” en 30 deportistas del fútbol Country Club según sus dimensiones cuantitativa y nominal. **Error! Bookmark not defined.**14
- Figura 2. Representación gráfica del nivel de flexibilidad en la dimensión Modificado “Sit and Reach” en 30 deportistas del fútbol Country Club según sus dimensiones cuantitativa y nominal. **Error! Bookmark not defined.**16
- Figura 3. Representación gráfica del nivel de flexibilidad en la dimensión “Toe-touch test” en 30 deportistas del fútbol Country Club según sus dimensiones cuantitativa y nominal.**Error! Bookmark not defined.**8
- Figura 4. Representación gráfica de las lesiones musculoesqueléticas en 30 deportistas del futbol Country Club. **Error! Bookmark not defined.**20
- Figura 5. Representación gráfica de la relación entre flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en 30 deportistas de fútbol del country club. .**Error! Bookmark not defined.**22

PALABRAS CLAVE

Flexibilidad, lesión musculoesquelética

Keywords

Flexibility, musculoskeletal injury

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de programa: actividad física

Área: Ciencias Médicas de la Salud

Sub área: Ciencias de la Salud

Disciplina: Salud Pública

**CONSTANCIA DE SIMILITUD EMITIDA POR EL VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN DE LA USP**

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de fútbol del country club de nuevo Chimbote, 2022”** del (a) estudiante: **Gladys Hilda Rodríguez Santos**, identificado(a) con **Código N° 1113100029**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **21%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 21 de Julio de 2023



RESUMEN

El presente estudio fue realizado buscando determinar la relación entre flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en deportistas de fútbol del country club deportivo Nuevo Chimbote durante el 2022, el diseño del estudio fue observacional, transversal analítico de asociación cruzada. Fueron evaluados un total de 30 deportistas previo consentimiento informado, se determinó el nivel de flexibilidad y la presencia de lesiones musculoesqueléticas. Como instrumentos fueron utilizados la prueba de evaluación de la flexibilidad de “Sit and Reach” que evaluó tres dimensiones: primero clásico “Sit and Reach”, segundo modificado “Sit and Reach” test y tercero “Toe-touch test”. Se utilizó un “Check list sobre lesiones musculoesqueléticas”. La prueba estadística utilizada fue una comparación de medidas de tendencia central y de dispersión mediante la prueba U de Mann-Whitney, el nivel de significancia fue 0,05. El nivel de flexibilidad medio para la dimensión Clásico “Sit and Reach” fue 21cm y el 90% fue clasificado como super, para la dimensión modificado “Sit and Reach” la mediana fue 15cm y el 86,7% fue clasificado como excelente, para la dimensión la dimensión “Toe-touch test” la mediana fue -10cm y el 80,0% fue clasificado como pobre. El 80% presentó algún tipo de lesión musculoesquelética, el 20,0% recibió algún tratamiento, el 36,7% se lesionó saltando y 30,0% caminando, el 10,0% de las lesiones fueron contracturas. La prueba U de Mann-Whitney presentó $p > 0,05$ para cada una de las dimensiones y su asociación con la ocurrencia de lesiones musculoesqueléticas. Se concluye que no existe asociación entre el nivel de flexibilidad en sus dimensiones y las lesiones musculoesqueléticas.

ABSTRACT

The alleged study was carried out seeking to determine the relationship between flexibility and musculoskeletal injuries in soccer athletes from the Nuevo Chimbote country sports club during 2022, the design of the study was observational, cross-sectional, analytical and cross-association. A total of 30 athletes were evaluated with prior informed consent, the level of flexibility and the presence of musculoskeletal injuries were determined. As instruments were used the test of evaluation of the flexibility of "Sit and Reach" that evaluated three dimensions: first classic "Sit and Reach", second modified "Sit and Reach" test and third "Toe-touch test". A "Check list on musculoskeletal injuries" was used. The statistical test used was a comparison of measures of central tendency and dispersion using the Mann-Whitney U test, the significance level was 0.05. The average flexibility level for the Classic "Sit and Reach" dimension was 21cm and 90% were classified as super, for the modified "Sit and Reach" dimension the median was 15cm and 86.7% were classified as excellent, for the dimension the dimension "Toe-touch test" the median was -10cm and 80.0% were classified as poor. 80% presented some type of musculoskeletal injury, 20.0% received some treatment, 36.7% were injured jumping and 30.0% walking, 10.0% of the injuries were contractures. The Mann-Whitney U test presented $p > 0.05$ for each of the dimensions and their association with the occurrence of musculoskeletal injuries. It is concluded that there is no association between the level of flexibility in its dimensions and musculoskeletal injury

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

La flexibilidad hace referencia a la característica de ser estirado con facilidad, pero sin llegar al deterioro, incluye la capacidad propia de las articulaciones para presentar movimientos con mayor angulación. En resumen, es la capacidad o propiedad de una articulación de moverse de forma fluida a máxima distancia sin sufrir deterioro estructural (Centro de Vida Saludable, 2022; Freitas et al., 2018).

Al señalar la evaluación media de la flexibilidad de tiene el estudio realizado por Gómez, Casas, Torres y Corredor (2018) quien al evaluar 300 adolescentes reportó niveles de flexibilidad para el test “Sit and Reach modificado” de 25,9cm.

Sobre las lesiones se tiene el estudio realizado en Colombia por Bonilla, Wasserman y Zapata (2020) quienes luego de evaluar 99 universitarios deportistas reportaron a un 64% con antecedentes de lesión musculoesquelética y que de estos un 35% refirió haber recibido tratamiento por profesional fisioterapeuta. Van-Dyk, Farooq, Bahr y Witvrouw (2018) en su estudio realizado en 438 futbolistas, luego de acumular 601

Rey et al. (2016) observan el efecto de altos y bajos niveles de flexibilidad en la condición física y propiedades neuromusculares en futbolistas profesionales, los resultados respaldan la idea de que es probable que la rigidez inicial influya en el rendimiento deportivo más que en el nivel de flexibilidad de los jugadores de fútbol. Asimismo, Ramos et al. (2019) logran relacionar los niveles de fuerza con la flexibilidad en jóvenes futbolistas. Resulta necesario realizar un seguimiento y diseñar estrategias de entrenamiento para evitar estos desequilibrios buscando prevenir lesiones. En Brasil, luego de evaluar 813 ensayos clínicos aleatorios y controlados encontraron que el estiramiento estático permite incrementar la flexibilidad de los isquiotibiales en el adulto (Medeiros, Cini, Sbruzzi y Lima, 2016).

La evidencia actual señala efectos positivos y significativos del estiramiento en la disminución del riesgo de lesiones, llegando a establecer un sistema de dosis respuesta sobre el ejercicio y la mejora en la flexibilidad y un menor daño muscular esquelético, los sistemas dosis respuesta están influenciados por fuerza, velocidad, frecuencia y tiempo (Behm, Blazevich, Kay y McHugh, 2016).

La práctica deportiva implica continua repetición de movimientos, agilidad y fuerza, sin dejar de señalar saltos, caídas y eventualmente golpes proporcionados durante los encuentros deportivos, situación que expone a lesiones musculoesqueléticas (Ishøi, Krommes, Husted, Juhl y Thorborg, 2020). Por su parte Domenech (2022) señala que la presencia de lesiones en las partes óseas, músculos, nervios y vasos sanguíneos se denomina trastorno o lesión musculoesquelética.

Weber et al. (2021) al investigar la prevalencia de dolor musculoesquelético y la asociación entre fuerza y flexibilidad, demuestra de forma significativa que bajos niveles de fuerza en la región lumbar están asociados a dolor con disminución de flexibilidad. Una asociación recíproca es la que nos trae el estudio de Van-Dyk, Farooq, Bahr y Wityrouw (2018) quienes, al buscar asociar la flexibilidad de miembros inferiores con el riesgo de lesiones isquiotibiales en futbolistas profesionales, concluyen que un déficit en el rango del movimiento de dorsiflexión pasiva del tendón de la corva y del tobillo son factores de riesgo débiles para una lesión en el tendón de la corva. El dolor muscular esquelético tiene influencia en la calidad de vida que las personas, con implicancias en el total de los aspectos de vida, alterando el sueño, el estado de ánimo con trastornos que suelen limitar la actividad motora (Hawker, 2017).

Esta también el estudio de Sweeney, Daoud, Potter, Ritchie y Howell (2019) quienes al evaluar gimnastas de 18 años buscando determinar la relación entre el dolor lumbar, la flexibilidad y características sociodemográficas, concluyen que la flexibilidad articular limitada no parece estar asociada al dolor lumbar en esta población. Sadler, Spink, Ho, De Jonge, y Chuter (2017) quienes en un estudio de metaanálisis buscando revisar estudios de cohortes prospectivos buscando factores de riesgo musculoesqueléticos de la parte inferior de la espalda en el desarrollo de dolor lumbar, reportan resultados opuestos, concluyendo que una restricción en la flexión

lateral y rango de movimiento de los isquiotibiales y una lordosis lumbar limitada se asocian con mayor riesgo de desarrollar dolor lumbar.

Demir, Subasi y Harput (2021) mostraron que el confinamiento por COVID-19, tuvo un efecto adverso en la fuerza excéntrica de los isquiotibiales y la flexibilidad de la cadena posterior. Por lo tanto, los jugadores de fútbol pueden correr el riesgo de sufrir lesiones en los músculos isquiotibiales debido al desentrenamiento a largo plazo. Desde otro punto de vista de Cejudo et al (2016) evaluó la flexibilidad de la extremidad inferior en jugadores de fútbol sala. Por último, los jugadores de fútbol sala analizados es superior a los observados en otras modalidades deportivas.

Tomalá y Caicedo (2022) determinan la prevalencia y factores de riesgo en lesiones musculoesqueléticas en jóvenes deportistas. La flexibilidad, resistencia aeróbica, la indumentaria como el tipo del calzado y duración del calentamiento son factores de riesgo para las lesiones musculoesqueléticas en los deportistas. Desde otra perspectiva para Cejudo, Robles-Palazón, y Sainz de Baranda (2019) examinan las diferencias de flexibilidad según el género en jugadores(as) de fútbol.

Téllez y Hernández (2020) elaboraron un plan de prevención frente a las lesiones musculoesqueléticas, constatando factores, causas y mecanismos de la producción de las lesiones. Por otra parte, Peraza et al (2018) analizan el nivel de flexibilidad, a través del test Sit and Reach en los niños de los diferentes deportes en formación del Instituto Municipal de Recreación y de Deporte de Tocancipá.

Alahmad, Kearney y Cahalan (2020) Buscaron a través de base de datos en distintos artículos sobre los factores de riesgo de lesiones en jugadoras de fútbol profesional, recomendando realizar más estudios con la finalidad de orientar en la prevención de lesiones. Al contrario de Tanir y Çetinkaya (2019) quienes al evaluar los trastornos musculoesqueléticos presentes en jugadores de fútbol y su conexión con el pie dominante, determinan que lesiones en la extremidad inferior izquierdo es la que predomina.

Albuquerque et al. (2017) observan el acontecimiento de lesiones e indican los factores asociados en jugadores de fútbol profesional. Predominantemente, se observó

una baja incidencia de lesiones en los miembros inferiores. Por el contrario, Hughes et al. (2017) Identifican las lesiones musculoesqueléticas en jugadores de fútbol profesional a partir de procesos de control de carga de entrenamiento y detección médica. Las pruebas médicas para predecir lesiones musculoesqueléticas no están respaldadas por la evidencia, actualmente los autores desconocen el valor pronóstico de la modalidad de monitorización de carga.

Gasibat, Simbak y Aziz (2017) describen sobre los trastornos musculoesqueléticos presentes en el trabajo. En particular, los ejercicios de estiramiento beneficiaron a los trabajadores de construcción que participaron en el programa. Recomienda realizar estos ejercicios durante los descansos, distinguiendo cada tipo de trabajo. Desde otro punto de vista sobre Montoya et al. (2020) asociaron las lesiones y flexibilidad presentes en los deportistas, midieron rangos de flexibilidad, core stability y propiocepción. Sin embargo, los autores no hallaron un vínculo de asociación entre ellos.

Sánchez et al. (2020) estudian la caracterización de lesiones en deportistas. Además, el total de los jugadores presenta alguna lesión musculoesquelética presente en su entrenamiento previo al juego deportivo. Al contrario de Rolong y Rebolledo (2021) investigaron las distintas pruebas de salto y lesiones musculoesqueléticas en futbolistas profesionales. La comparación entre las personas presentes con lesiones y no lesiones, detectó una gran cantidad de asimetrías funcionales en base a la prueba de salto horizontal en deportistas profesionales.

Zagal (2018) observa las lesiones musculoesqueléticas y describe que son muy comunes y están presentes en el tren inferior del miembro inferior y lo padecen los árbitros de fútbol. Sin embargo, Castañeda y Peraza (2018) examinan el nivel de flexibilidad mediante el test “Sit and Reach” en niños de diferentes deportes y diferente género. Reportando valores promedios de 22,6 cm, siendo para las mujeres 25,9 cm y varones de 19,3cm, estos investigadores recomiendan aplicar el test en deportes específicos y promover a las edades tempranas realizar con mayor énfasis la flexibilidad.

Alfonso (2019) en su artículo comenta sobre la prevención de lesiones deportivas presente en jugadores de fútbol profesional. Sin embargo, el trabajo en equipo entre fisioterapeuta y la preparación física se obtiene el origen como resultado un plan de prevención que avalan el adecuado rendimiento y estado deportivo de futbolistas profesionales. Al contrario de Gallegos (2016) investiga sobre la flexibilidad y rendimiento deportivo en las selecciones de fútbol de diez a catorce años.

Núñez (2021) en su estudio observa sobre los niveles de flexibilidad presentes en los basquetbolistas y su relación entre fuerza y resistencia. Por lo tanto, la flexibilidad es independiente y no incide en el aumento del nivel de fuerza y resistencia aeróbica presentes en los basquetbolistas. Así mismo Potosi et al. (2019) redacta sobre el nivel de flexibilidad en la evaluación fisioterapéutica orientada a los deportistas de distintos clubes universitarios. El test de Sit and Reach y Test de Schober fueron aplicados en distintas disciplinas deportivas y en efecto se obtuvo que la flexibilidad de la cadena muscular posterior está vinculada con la flexibilidad lumbar leve.

Ruiz (2019) describe sobre la flexibilidad corporal y su énfasis en las actividades físicas y deportivas, además explica y compara diferentes métodos de entrenamiento de flexibilidad y detalla sobre la importancia de ello en los deportes más importantes de la sociedad. Por otra parte, Diaz-Escobar et al. (2018) realizaron estudios de confiabilidad para evaluar la flexibilidad de la musculatura flexo-extensora de rodilla en jóvenes jugadores de fútbol profesional. El método ejecutado puede ser aplicado en la prevención de lesiones deportivas en breves periodos de tiempo.

Pérez et al. (2020) analizaron la composición corporal y la correlación con lesiones musculoesqueléticas en futbolistas. Hubo semejanza entre los niveles altos de grasa corporal y las lesiones musculoesqueléticas. Por otra parte, Castañón-Rojas (2019) investiga sobre la importancia y beneficios sobre la intervención fisioterapéutica en deportistas que practican el fútbol americano. Es importante que los deportistas trabajen en equipo con un fisioterapeuta para recibir una mejor atención, tratamiento y prevención de lesiones deportivas.

Villegas et al. (2021) determinan sobre las lesiones deportivas musculoesqueléticas presentes en adultos sedentarios. El programa de intervención

elaborado, para prevenir lo antes mencionado, predominan positivamente en ejercicios de movimiento articular, excéntricos y propioceptivo. Desde otra perspectiva para Moreno et al. (2020) intervienen sobre charlas educativas en futbolistas para la prevención de lesiones musculoesqueléticas. Correlaciono entre tecnologías de información y comunicación vs intervención en conferencia (presencial), y fue más eficaz la modalidad presencial ante la prevención de lesiones deportivas.

Así pues, podemos afirmar sobre flexibilidad y los trastornos musculoesqueléticos según FisioOnline (05 de mayo de 2022) nos habla sobre la flexibilidad es un término utilizado en fisiología, para designar a la propiedad que tienen los músculos para moverse en ciertos rangos. Por otra parte, la Clínica Internacional (2017) define que los trastornos musculoesqueléticos o TME se refieren a cualquier tipo de lesión, daño o trastorno de las articulaciones u otros tejidos de las extremidades superiores o inferiores.

2. Justificación

Según una investigación actualizada por la OMS (2021) aproximadamente 1710 millones de personas a nivel global padecen de lesiones musculoesqueléticas. Aunque la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas varía según la edad y el diagnóstico, estos afectan a personas de todas las edades en todo el mundo (Safiri et al., 2021).

La flexibilidad es una de las condiciones del sistema musculoesquelético en la que los estudios foráneos señalan que está más asociado con lesiones musculoesqueléticas, sin embargo, en el nivel local no se encontraron estudios sobre esta temática, situación que configura un vacío de conocimiento, lo que se justifica el presente estudio, ya que proporcionará información útil e importante sobre la relación entre nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas.

Los resultados obtenidos son de utilidad para los deportistas y a las personas que presenten lesiones musculoesqueléticas, pues se optimiza los programas de tratamiento destinados a mejorar la flexibilidad en este grupo de personas, siendo en este caso crucial la participación de los especialistas en terapia física y rehabilitación.

Otro grupo beneficiado es el equipo de salud que se encarga de abordar al paciente con dolor musculoesquelético, campo donde el profesional en terapia física y rehabilitación tiene un papel preponderante, el beneficio que lograrán es conocer esta relación entre flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas e incorporar en su rutina de abordaje de pacientes y brindar una mejora en la atención incidiendo en la flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas, ya que las abordan como un binomio.

La conclusión y divulgación del presente estudio resulta útil para otros investigadores en el ámbito local, regional y nacional, a realizar más estudios y poder comparar sus hallazgos con los nuestros y lograr así un mejor conocimiento del tema.

El presente estudio cuenta con los recursos humanos, de pacientes, materiales, equipos, recursos digitales y financieros para poder llevarse a cabo.

3. Problema

¿Cuál es la relación entre el nivel de flexibilidad y las lesiones musculoesqueléticas en jugadores de fútbol del country club de Nuevo Chimbote, 2022?

4. Conceptualización y operacionalización de variables

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
FLEXIBILIDAD		Super (> 27 cm)	
Es la capacidad de mover una articulación, o una serie de articulaciones con fluidez y amplitud sin causar lesión (Centro de Vida Saludable, 2022).		Excelente (27 – 17 cm)	
	Sit and Reach.	Bueno (16 – 6 cm)	
	Sit and Reach.	Promedio (5 – 0 cm)	Ordinal
	Toe-touch test.	Justo (-1 – -8 cm)	
		Pobre (-9 – -20 cm)	
		Muy Pobre (< -20 cm)	
LESIÓN			
MUSCULO	Respuesta a		
ESQUELÉTICA	ocurrencia de	Encuesta sobre lesiones	
Se manifiestan con síntomas de dolor, molestia o tensión por daño directo o indirecto en alguna	lesión, tratamiento recibido,	musculoesqueléticas	Nominal
	diagnóstico y parte		
	afectada.		

parte del cuerpo

(Raffo,2016).

VARIABLES	Edad	Años cumplidos	Razón
SOCIO			
DEMOGRÁFICAS	Sexo	(12) Masculino (12) Femenino	Nominal
	Instrucción	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior	Ordinal

5. Hipótesis

H1: existe relación entre Flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en deportistas de futbol country club nuevo Chimbote 2022.

Ho: no existe relación entre Flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en deportistas de fútbol del country club de nuevo Chimbote 2022.

6. Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación entre flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en deportistas de fútbol del country club.

Objetivos específicos

- Identificar el nivel de flexibilidad en deportistas del fútbol Country Club.

- Identificar las lesiones musculoesqueléticas en deportistas de fútbol Country Club.
- Identificar la relación entre flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en deportistas de fútbol del country club.

METODOLOGÍA

1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es cuantitativo, observacional debido a que las variables flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas no fueron manipulados, se registraron como se observan. Por su finalidad fue analítico pues relacionó dos variables, la flexibilidad y las lesiones musculoesqueléticas. Por su secuencia temporal es transversal pues la flexibilidad y las lesiones musculoesqueléticas fueron recopiladas por única vez. El inicio de la investigación en relación con la cronología de los hechos fue prospectivo pues la información se recopiló observando el fenómeno (García et al, 2011).

En su diseño fue estudio transversal de asociación cruzada (Argimón y Jiménez, 2019).

2. Población y muestra

La población estuvo conformada por 30 deportistas de la academia de fútbol Country Club Buenos Aires Nuevo Chimbote 2022.

La muestra estuvo constituida por el total de la población, siendo esta no probabilística de 30 deportistas de las Categorías de la Academia Country Club Nuevo Chimbote 2022. Los cuales fueron elegidos a conveniencia de la investigadora.

2.1. Criterios de inclusión

- Personas que son deportistas.
- Personas deportistas que realicen la prueba de flexibilidad.
- Tener las medidas de seguridad en relación a la coyuntura actual de salud.
- Personas que responda a la pregunta sobre la ocurrencia de lesiones musculoesqueléticas con total seguridad.

- Sujetos que voluntariamente acepten ser parte del presente estudio.

2.2. Criterios de exclusión

- Personas que no practiquen deporte.
- Personas deportistas que no realicen la prueba de flexibilidad.
- Personas que no tengan certeza sobre la ocurrencia de lesiones musculoesqueléticas.

3. Técnicas e instrumentos de investigación

La **técnica de investigación** fue doble, primero la observación pues se evaluó la flexibilidad mediante el test de evaluación de flexibilidad. La segunda es la encuesta y fue utilizado el cuestionario de lesiones musculoesqueléticas.

Instrumentos de investigación.

Fue utilizado el test de evaluación de la flexibilidad de “Sit and Reach” que evalúa tres dimensiones: primero clásico “Sit and Reach”, segundo modificado “Sit and Reach” test y tercero “Toe-touch test”. La medición en estas tres formas se da en centímetros, tiene una línea de 0 cm y sus valores de referencia son para cada una de las pruebas de la forma:

Valores de referencia (cm)	
Super	> 27 cm
Excelente	27 – 17 cm
Bueno	16 – 6 cm
Promedio	5 – 0 cm
Justo	-1 – -8 cm
Pobre	-9 – -20 cm

Muy Pobre	< -20 cm
-----------	----------

El segundo instrumento recopiló información sobre lesiones musculoesqueléticas, el cual evaluó cabeza, tronco, miembro superior e inferior. En miembro inferior se evaluaron siete preguntas y las respuestas son dicotómicas con respuestas de (1) Si y (2) No. La evaluación de tronco presento tres preguntas y las respuestas fueron dicotómicas con respuestas de (1, 3 y 4) son Si y No. Las preguntas 3, 5 y 7, fueron politómicas. Las respuestas al test no son el resultado de operacionalización de variables, por lo que no necesita ser sometido a prueba de validez o confiabilidad, esta tomado del estudio de Chang-Catagua (2018).

4. Procesamiento y análisis de la investigación

El procesamiento de información fue descriptivo e inferencial. En la parte descriptiva se realizaron para los resultados de flexibilidad en centímetros, la mediana como medida de tendencia central y el rango intercuartílico como medida de dispersión, para la clasificación según flexibilidad fue realizado el análisis porcentual y de frecuencias. El tratamiento de los datos en relación a las lesiones musculoesqueléticas se realizó mediante análisis de frecuencias absolutas y relativas en porcentajes.

La prueba estadística inferencial utilizada fue la comparación de medidas de tendencia central y de dispersión mediante la prueba U de Mann-Whitney, el nivel de significancia utilizado fue de 0,05 y el software utilizado fue el SPSS versión 27.

RESULTADOS

Tabla 1

Nivel de flexibilidad en la dimensión Clásico “Sit and Reach” en 30 deportistas del fútbol Country Club.

Variable	Estadístico	Valor (cm)	
	*Mediana	21	
	**Rango intercuartílico	4,5	
Nivel de flexibilidad (cm)	Mínimo	14	
	Máximo	26	
	N	30	
	Nivel	n	%
	Super	27	90,0
Clasificación de flexibilidad según valores de referencia	Excelente	3	10,0
	Bueno	0	0
	De promedio a menos	0	0
	Total	30	100

Fuente: Datos obtenidos durante la investigación.

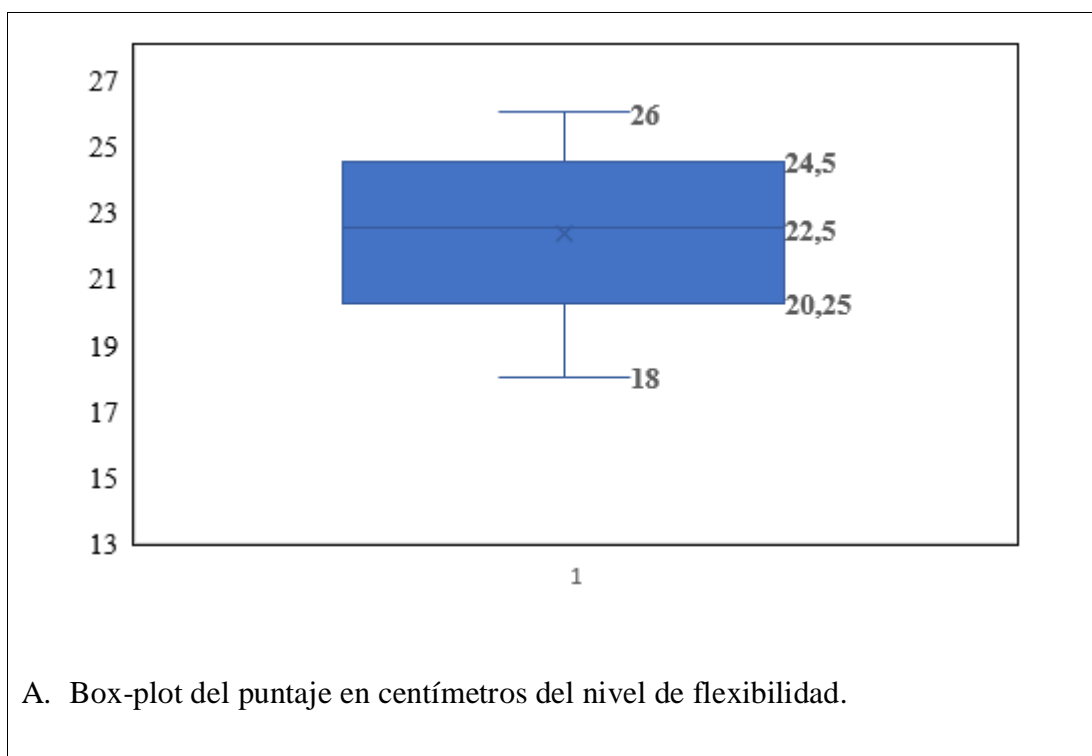
*Se muestra la mediana como medida de tendencia central, debido a que la prueba se Shapiro-Wilk señala que la variable no presenta distribución normal.

*Se muestra el rango intercuartílico como medida de dispersión, debido a que la prueba se Shapiro-Wilk señala que la variable no presenta distribución normal.

La tabla 1 muestra una mediana para el nivel de flexibilidad en la dimensión clásico “Sit and Reach” tiene una mediana de 21 cm, con un valor mínimo de 14 cm a un máximo de 26 cm. En la parte cualitativa 27 (90%) fue catalogado con un nivel super y un 10% con nivel excelente. No hubo casos calificados con nivel bueno a menos.

Figura 1

Representación gráfica del nivel de flexibilidad en la dimensión Clásico “Sit and Reach” en 30 deportistas del fútbol Country Club según sus dimensiones cuantitativa y nominal.



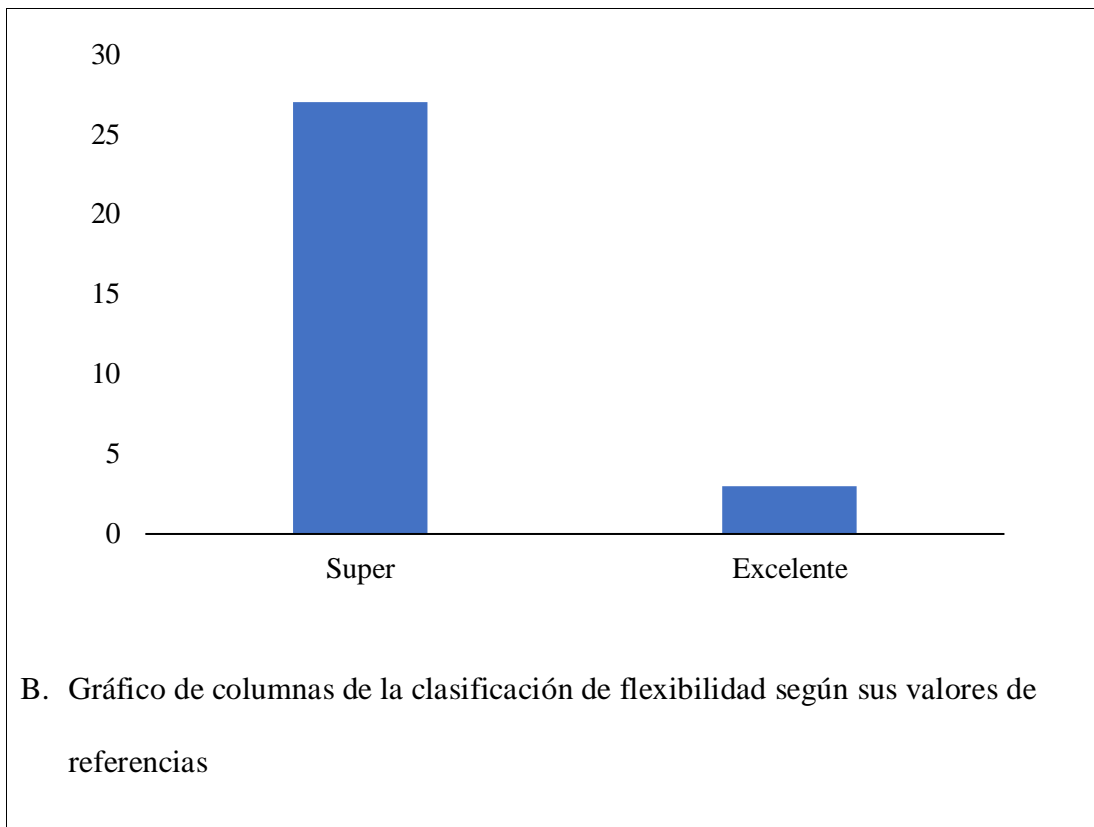


Tabla 2

Nivel de flexibilidad en la dimensión Modificado "Sit and Reach" test en 30 deportistas del fútbol Country Club.

Variable	Estadístico	Valor
	*Mediana	15
	**Rango intercuartílico	4,0
Nivel de flexibilidad (cm)	Mínimo	8
	Máximo	18
	N	30

	Nivel	n	%
Clasificación de flexibilidad según valores de referencia	Super	4	13,3
	Excelente	26	86,7
	Bueno	0	0
	De promedio a menos	0	0
	Total	30	100

Fuente: Datos obtenidos durante la investigación.

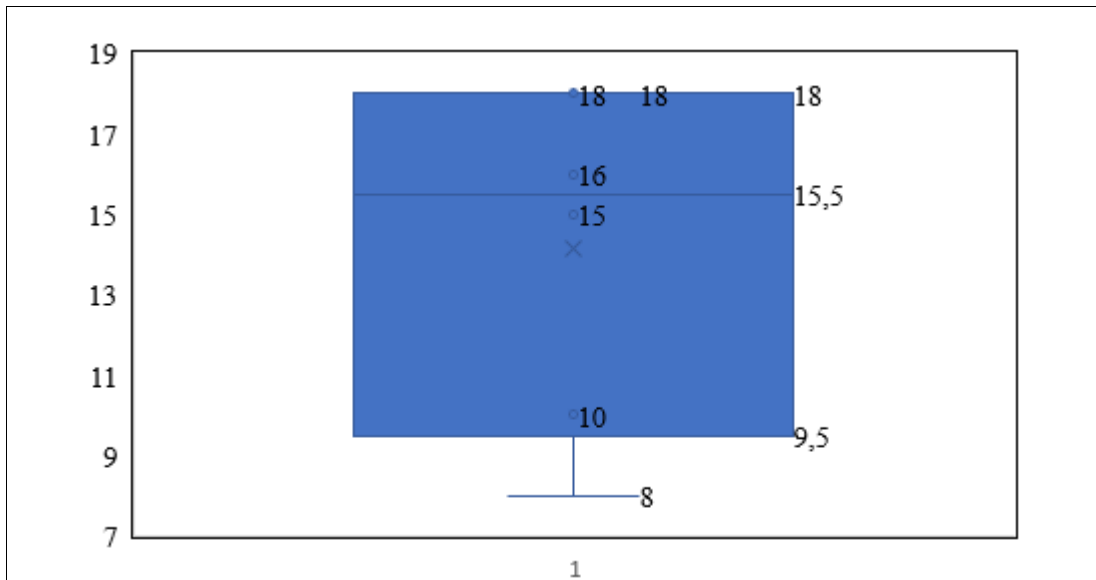
*Se muestra la mediana como medida de tendencia central, debido a que la prueba se Shapiro-Wilk señala que la variable no presenta distribución normal.

*Se muestra el rango intercuartílico como medida de dispersión, debido a que la prueba se Shapiro-Wilk señala que la variable no presenta distribución normal.

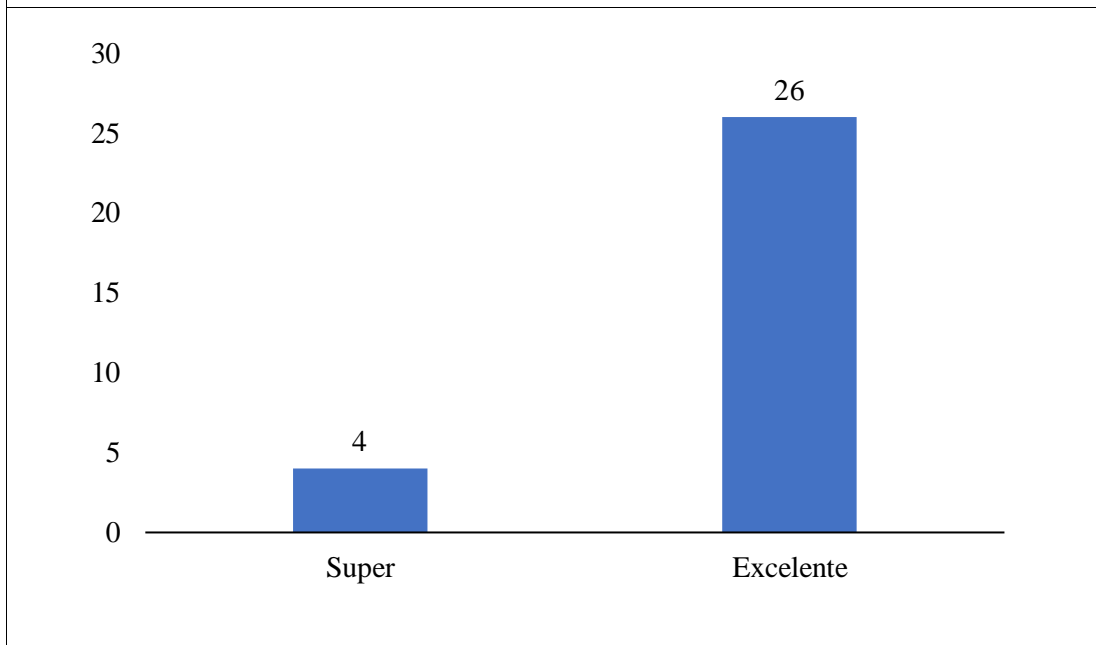
La tabla 2 muestra una mediana para el nivel de flexibilidad en la dimensión modificado “Sit and Reach” tiene una mediana de 15 cm, con un valor mínimo de 8 cm a un máximo de 18 cm. En la parte cualitativa 26 (86,7%) fue catalogado con un nivel excelente y un 13,3% con nivel super. No hubo casos calificados con nivel bueno a menos.

Figura 2

Representación gráfica del nivel de flexibilidad en la dimensión Modificado “Sit and Reach” en 30 deportistas del fútbol Country Club según sus dimensiones cuantitativa y nominal.



C. Box-plot del puntaje en centímetros del nivel de flexibilidad.



D. Gráfico de columnas de la clasificación de flexibilidad según sus valores de referencias

Tabla 3

Nivel de flexibilidad en la dimensión “Toe-touch test” en 30 deportistas del fútbol Country Club.

Variable	Estadístico	Valor	
	*Mediana	-10	
	**Rango intercuartílico	3,0	
Nivel de flexibilidad (cm)	Mínimo	-15	
	Máximo	-5	
	N	30	
	Nivel	n	%
Clasificación de flexibilidad según valores de referencia	Promedio a mas	0	0
	Justo	6	20,0
	Pobre	24	80,0
	Muy pobre	0	0
	Total	30	100

Fuente: Datos obtenidos durante la investigación.

*Se muestra la mediana como medida de tendencia central, debido a que la prueba se Shapiro-Wilk señala que la variable no presenta distribución normal.

*Se muestra el rango intercuartílico como medida de dispersión, debido a que la prueba se Shapiro-Wilk señala que la variable no presenta distribución normal.

La tabla 3 muestra una mediana para el nivel de flexibilidad en la dimensión “Toe-touch test” de -10 cm, con un valor mínimo de -15 cm a un máximo de -5 cm. En la parte cualitativa 6 (20%) fue catalogado con un nivel justo y un 80% con nivel pobre. No hubo casos calificados promedio a más ni muy pobre.

Tabla 4

Distribución de lesiones musculoesqueléticas en 30 deportistas del fútbol Country Club.

Dimensión	Indicador	n	%
¿Ha presentado algún tipo de lesión musculoesquelética en la práctica deportiva?	Si	24	80,0
	No	6	20,0
¿Realizó algún tratamiento al realizarse la lesión?	Si	6	20,0
	No	18	60,0
Indicar en qué momento se produjo la lesión:	Trotando	11	36,7
	Saltando	3	10,0
	Caminando	9	30,0
	Corriendo	1	3,3
¿La lesión fue tratada por un profesional?	Si	5	16,7
	No	1	3,3
Al ser tratada la lesión musculoesquelética, ¿Cuál fue el diagnóstico indicado?	Desgarro	2	6,7
	Contractura	3	10,0
	Esguince	0	0
	Fractura	0	0
	Otras	0	0
Marque cuantas lesiones a tenido durante el entrenamiento	Una	4	13,3
	Dos	1	3,3
	Tres	0	0

	Cuatro a más	0	0
	Cabeza y tronco	9	30,0
¿En qué parte del cuerpo presento su lesión?	Miembro superior	8	26,7
	Miembro inferior	7	23,3

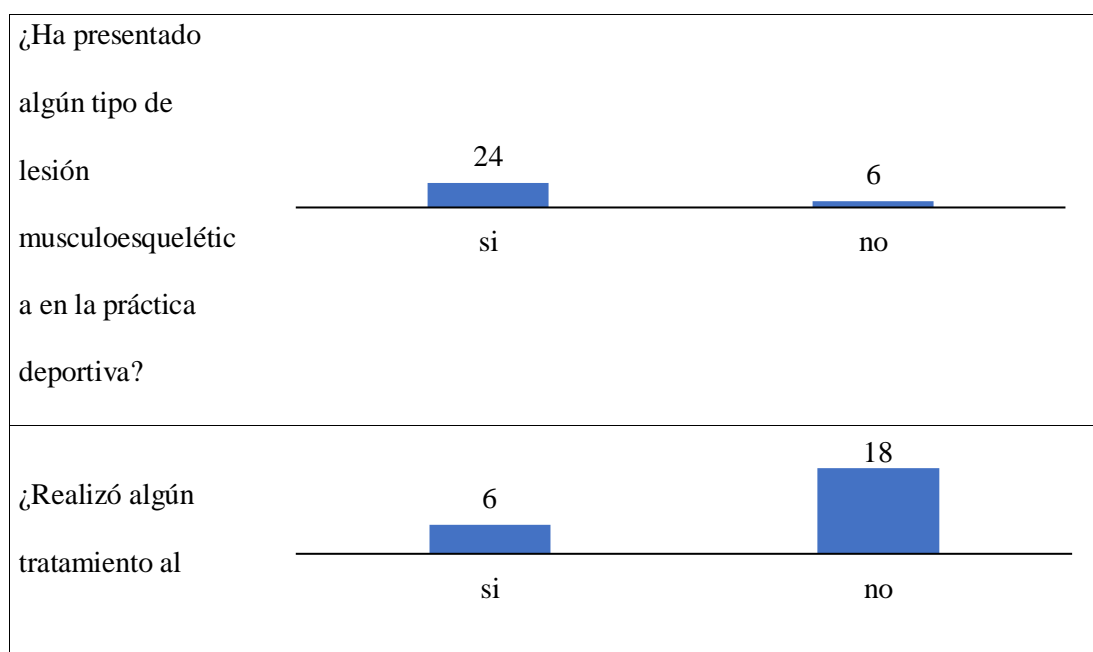
Fuente: Datos obtenidos durante la investigación.

La tabla 4 muestra un 80% de sujetos que afirman presentar accidentes, de los cuales solo 20% se realizó tratamiento.

La mayoría de las lesiones se produjeron trotando 36,7%, seguido de caminando 30%, saltando 10% y corriendo 3,3%. El 16,7% fue tratado por un profesional. La lesión más común fue la contractura 10%, seguida del desgarro 6,7%. En relación al número de lesiones el 13,3% presento una lesión única y 3,3% dos lesiones. La parte del cuerpo con más lesiones fue la cabeza y el tronco con 30%, el miembro superior con 26,7% y el miembro inferior 23,3%.

Figura 3

Representación gráfica de las lesiones musculoesqueléticas en 30 deportistas del futbol Country Club.



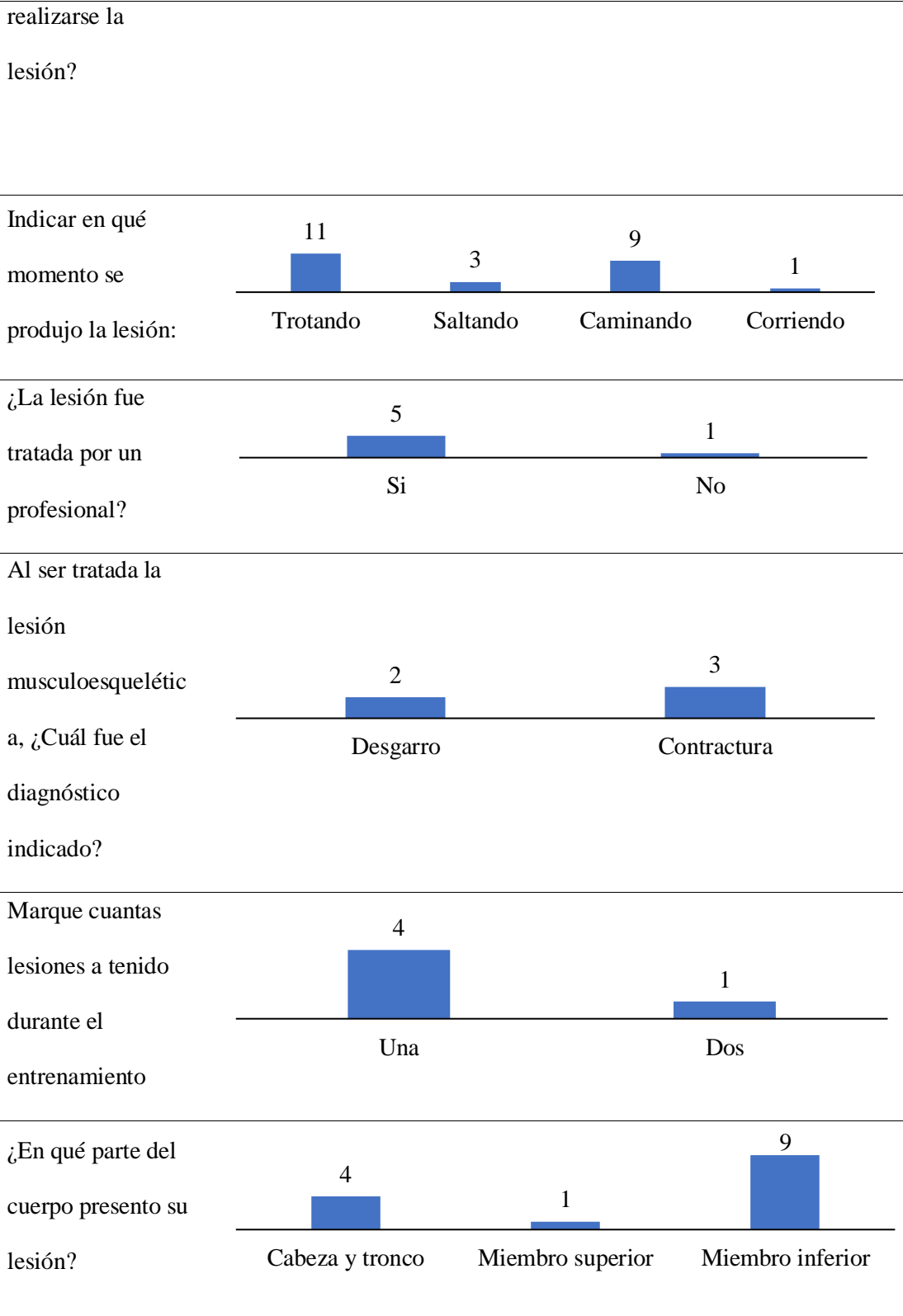


Tabla 5

Relación entre flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en 30 deportistas de fútbol del country club.

		Con lesión	Sin lesión	p valor
Clásico Sit and Reach	Mediana	21,0	22,5	*U=41
	Rango intercuartílico	5,0	4,0	Z=-1,63
	n	24	6	p=0,104
Modificado Sit and Reach	Mediana	15,0	15,5	*U=63
	Rango intercuartílico	4,0	9,0	Z=-0,47
	N	24	6	p=0,64
Toe-touch test	Mediana	-10,0	-6,0	*U=52
	Rango intercuartílico	3,0	9,0	Z=-1,07
	N	24	6	p=0,284

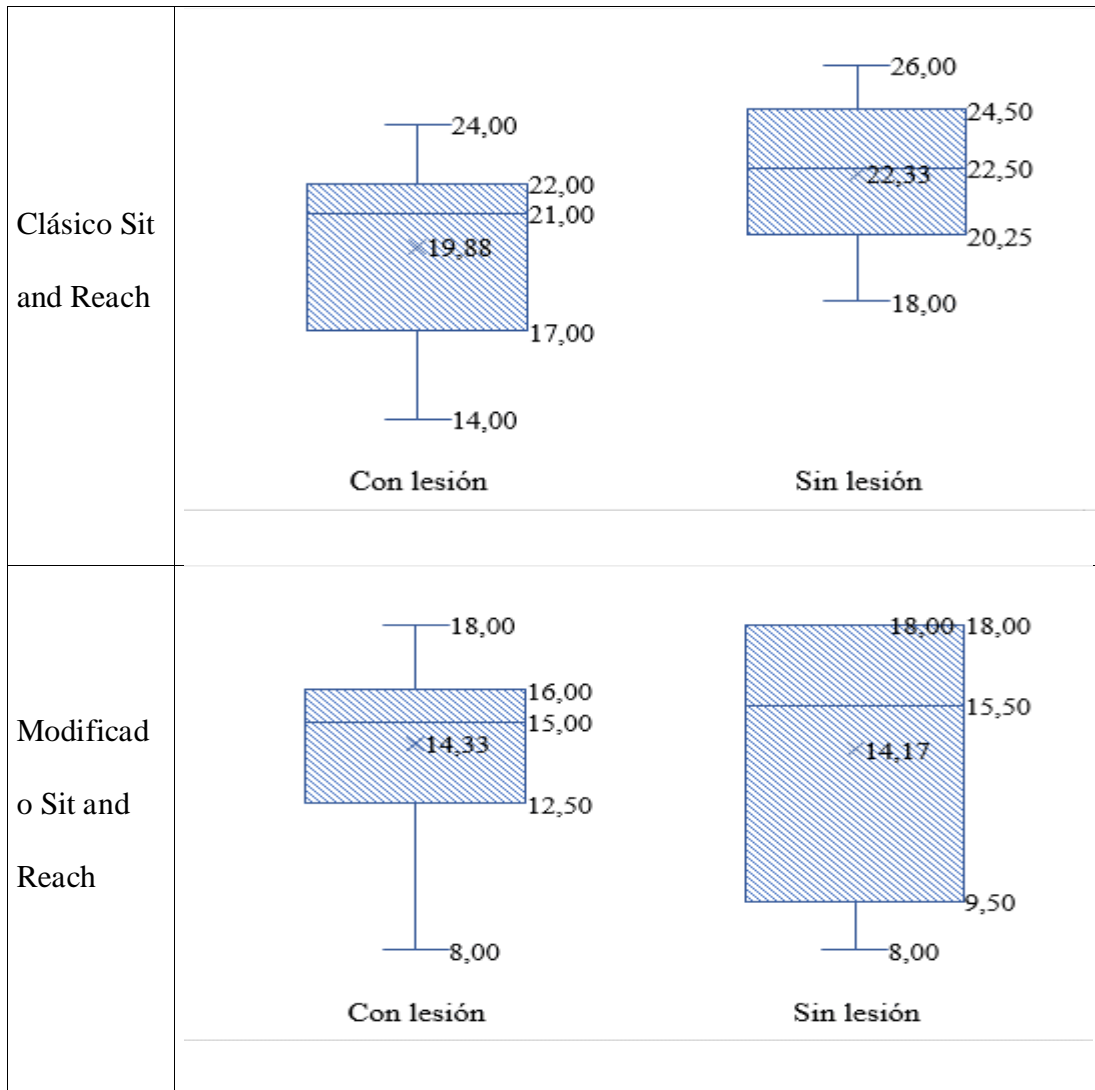
Fuente: Datos obtenidos durante la investigación.

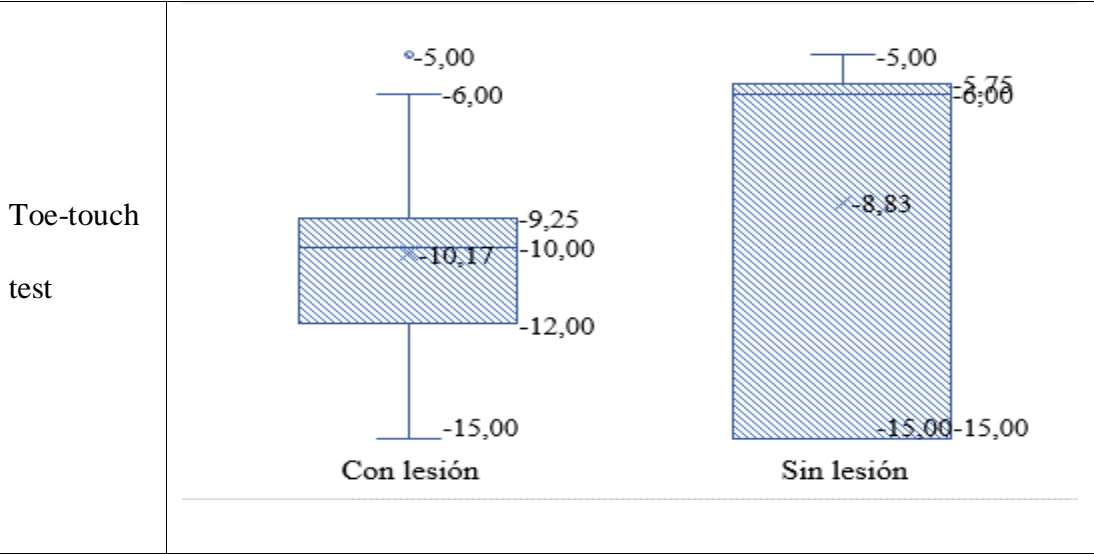
*Se realiza la prueba U de Mann-Whitney debido a que la variable flexibilidad no tiene distribución normal.

No existe asociación entre el nivel de flexibilidad en sus dimensiones y las lesiones musculoesqueléticas.

Figura 4

Representación gráfica de la relación entre flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en 30 deportistas de fútbol del country club.





ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se presentan los resultados de 30 deportistas a quienes se evaluó la flexibilidad y las lesiones musculoesqueléticas.

La flexibilidad fue evaluada mediante tres dimensiones: “Sit and Reach clásico”, “Sit and Reach modificado” y “Toe-touch test”. Fue encontrado para “Sit and Reach modificado” una mediana de 21 cm, siendo calificado como super el 90% y excelente el 10%, en la bibliografía consultada se tiene el resultado de Gómez et al. (2018) quien reporta un promedio de 25,9 cm para esta misma prueba, aunque es importante señalar que Gómez et al. (2018) evalúan adolescentes con una edad media de 14 años, lo que puede explicar los mayores niveles de flexibilidad reportados en su estudio. Se encontró para el test Modificado Sit and Reach una mediana de 15 cm valor que es inferior al 22,6 cm reportado por Castañeda y Peraza (2018) autor que también realiza su estudio en adolescentes.

En relación con las lesiones musculoesqueléticas reportadas el 80% (24 casos) afirmó haber presentado algún tipo de lesión, de ellos solo 6 (20%) realizó algún tratamiento. Revisando la bibliografía consultada se tiene lo reportado por Bonilla et al. (2020) quién reporta una frecuencia de 64% de sujetos deportistas que afirmaron presentar algún tipo de lesión. y de estos un 35% afirmó recibir tratamiento terapéutico para tratar sus lesiones.

De las lesiones reportadas en nuestro estudio, la tabla número 4 mostró como la más frecuente a la contractura 10%, siendo seguida del desgarro 6,7% y no se reportaron otro tipo de lesiones, por su parte el estudio de Bonilla et al (2020) luego de evaluar 155 deportistas reportó 13% para el desgarro y no reportó casos de contractura. Van-Dyk et al. (2018) reporta que después de 601 encuentros/jugador de futbol, las lesiones presentadas con mayor frecuencia se presentaron a nivel de músculos isquiotibiales entre 12% a 24%, entre los que destacan la contractura, la distensión muscular y el desgarro, aunque no reporta porcentajes específicos para cada una, pues analiza las variables en una dimensión de intervalo y no de forma porcentual; resultan los

resultados de Dyk et al. diferentes a nuestros hallazgos, probablemente debido a que fue realizado posterior a temporadas de gran rendimiento físico.

Evaluando la relación entre flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas, la prueba U de Mann-Whitney no se encontró significancia para ninguna de las dimensiones del test de flexibilidad siendo para el clásico Sit and Reach $U=41$, $Z=1,63$ y $p=0,104$; para el modificado Sit and Reach $U=63$, $Z=-0,47$ y $p=0,6$ y para la dimensión Toe-touch test $U=52$, $Z=-1,07$ y $p=0,284$. Si bien nuestros resultados no concordan con la mayor cantidad de estudios revisados, se debe tener en cuenta el estudio Sweeney et al. (2019) quienes luego de evaluar 67 gimnastas con una media de edad de 18 años concluyen que la flexibilidad y el dolor lumbar no presentan asociación; si bien estos resultados no son concordantes con los nuestros, tampoco los contradicen.

Nuestros resultados no concuerdan con lo que reportan los antecedentes revisados pues citando el reporte de Behm et al. (2016) señalan que una mayor flexibilidad, en su estudio lo llaman mayor estiramiento presenta efectos positivos en relación al riesgo de lesiones e incluso logran señalar que los sistemas dosis respuesta son dependientes de la fuerza, velocidad, frecuencia y tiempo. Sin embargo, en toda su revisión no logran reportar un solo estadístico válido claro, siendo su aporte el resultado de que una mejora en la flexibilidad mejora la fuerza y el ejercicio.

Resulta claro e innegable los hallazgos de Van-Dyk, et al. (2018) quienes reportan una asociación entre flexibilidad de miembros inferiores con el riesgo de lesiones isquiotibiales en futbolistas profesionales, afirmando que un déficit en el rango del movimiento de dorsiflexión pasiva del tendón de la corva y del tobillo son factores de riesgo débiles para una lesión en el tendón de la corva. Siendo sus estadísticos un análisis bivariado mediante Hazard ratio siendo el p valor de 0,02 para la extensión pasiva y p valor $< 0,001$ para la dorsiflexión en relación a injurias en los músculos isquiotibiales. Es importante señalar que el estudio de Van-Dyk et al (2018) fueron evaluados un total de 306 sujetos.

Un metaanálisis en el que se evaluaron 12 artículos, entre los que se evaluaron 5459 pacientes, reportando que la restricción en la flexión lateral de los isquiotibiales se relaciona con un mayor riesgo de desarrollar dolor lumbar. Al contrastar estos

resultados con los obtenidos en nuestro estudio y comparar con nuestros 30 casos evaluados, resulta de interés proponer un estudio con un alcance mayor, es decir que involucre a más instituciones deportivas, lo que permitirá evaluar si en nuestro medio el comportamiento es similar a lo que evidencian los antecedentes o nuestros resultados se mantienen igual, por lo que esta recomendación queda para un estudio futuro.

Resulta ineludible continuar investigando la relación entre el nivel de flexibilidad y las lesiones musculoesqueléticas en deportistas, para lo cual no sólo debe ampliarse la muestra y sus límites espaciales, sino que en el aspecto metodológico se deben tener en cuenta la aplicación de otros instrumentos de recolección de datos, sobre todo en la variable lesiones musculoesqueléticas.

CONCLUSIONES

Considerando el primer objetivo se tiene que el nivel de flexibilidad en deportistas del fútbol Country Club es de la forma: en la dimensión Clásico “Sit and Reach” super en 90,0%, dimensión Modificado “Sit and Reach” excelente 86,7% y dimensión “Toe-touch test” pobre 80%.

En relación con el segundo objetivo se concluye que las lesiones musculoesqueléticas en deportistas de fútbol Country Club se presentan en el 80%, solo 16,7% fueron tratados por profesional, siendo 10% contracturas y 6,7% desgarros.

Finalmente, al considerar el tercer objetivo se afirma que no existe relación significativa entre el nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en deportistas de fútbol del country club.

RECOMENDACIONES

Promover en los deportistas del futbol Country Club ejercicios destinados a mejorar los niveles de flexibilidad, pues sus resultados resultan inferiores a los antecedentes.

Ante la ocurrencia de lesiones musculoesqueléticas en deportistas de fútbol Country Club todos deben ser evaluados por personal competente, buscando elevar ese 16,7% que es tratado por profesional.

Realizar una futura investigación con un mayor tamaño de muestra, con naturaleza multicéntrica y considerar una revisión del instrumento que registra información sobre lesiones musculoesqueléticas o utilizar de forma simultánea otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alahmad, T., Kearney, P., Cahalan, R. (2020) Injury in elite women's soccer: a systematic review. *The Physician and Sportsmedicine*, 259-265. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/00913847.2020.1720548>.
- Albuquerque, J., Da Silva, W., Barreto, M., Vieira, J., Prado, M. (2017) Incidence of musculoskeletal injuries in professional soccer players from Aracaju/SE-Brazil. *Motriz: Revista de Educação Física*. 23(3), 1-7. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/S1980-6574201700030027>.
- Alfonso, J. (2019). Propuesta de un protocolo de prevención de lesiones deportivas en futbolistas profesionales basado en una revisión sistemática de la literatura. *VIREF Revista De Educación Física*, 7(4), 18–36. Recuperado a partir de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/336838>.
- Argimón, J., & Jiménez, J. (2019). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (5a ed.). Elsevier.
- Behm, D. G., Blazevich, A. J., Kay, A. D., & McHugh, M. (2016). Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*, 41(1), 1–11. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0235>
- Bonilla, D. A., Wasserman, E. S. & Zapata, E. E. (2020). *Lesiones musculoesqueléticas en deportistas de selecciones de la Universidad de*

Santander Campus Cúcuta, 2020. (Tesis de grado). Universidad de Santander, Colombia. Repositorio institucional

<https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/80831b7e-d1da-4b13-804f-2c488de5bc84/content>

Castañeda, A., Peraza, J. (2018) Nivel de flexibilidad de deportistas en formación a través del test de sit and reach, Tocancipá (Tesis de grado, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales). Recuperado de: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/1057>

Castañón-Rojas, F. (2019) Importancia y beneficios de la intervención fisioterapéutica en jugadores de fútbol americano. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.* 57(4), 41-246. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/4577/457762844008/html/>

Cejudo, A., Robles-Palazón, F., Sainz de Baranda, P. (2019) Fútbol Sala de Élite: Diferencias de Flexibilidad Según Sexo. *Revista de Ciencias del Deporte.* 15 (1), 37-48. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6868581>

Cejudo, A., Sainz de Baranda, P., Ayala, F., Santonja, F. (2016). Perfil de flexibilidad de la extremidad inferior en jugadores de fútbol sala. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.* (55). Recuperado de <https://revistas.uam.es/rimcafd/article/view/3888>

Centro de Vida Saludable (23 de abril de 2022). *Beneficios del entrenamiento de*

flexibilidad. <http://vidasaludable.udec.cl/node/277>.

Chang-Catagua, E. L. (2018). *Evaluación funcional y factores de riesgo de lesiones musculoesqueléticas en miembros inferiores en los deportistas de la selección de fútbol UCSG.* (Tesis de grado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Repositorio institucional <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11285/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-137.pdf>

Clínica Internacional (8 de noviembre de 2017) *Aprende sobre los trastornos musculoesqueléticos y cómo evitarlos.* Recuperado de: <https://www.clinicainternacional.com.pe/blog/trastornos-musculosqueleticos-evitar/>

Demir, C., Subasi, B., Harput G., (2021) Effects of the COVID-19 confinement period on hip strength, flexibility and muscle injury rate in professional soccer players, *The Physician and Sportsmedicine.* Recuperado de: doi.org/10.1080/00913847.2021.1985384.

Díaz-Escobar, C., Ocaranza-Ozimica, J., Díaz-Narváez, V., Utsman, R. (2018). Reliability of Flexibility Tests in Young Soccer Players from a Professional Club. *Apunts. Educación Física y Deportes.* 131, 80-94. Recuperado de: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2018/1\).131.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2018/1).131.06)

FisioOnline (05 de mayo de 2022) *Flexibilidad Muscular.* Recuperado de: <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/flexibilidad-muscular>

- Freitas, S. R., Mendes, B., Le Sant, G., Andrade, R. J., Nordez, A., & Milanovic, Z. (2018). Can chronic stretching change the muscle-tendon mechanical properties? A review. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 28(3), 794–806. <https://doi.org/10.1111/sms.12957>
- Gallegos, J. (2016). Estudio de la flexibilidad y su incidencia en el rendimiento deportivo de las categorías de 10 a 14 años de fútbol en la Unidad Educativa Santo Domingo de Guzmán de la ciudad de Quito año 2015 - 2016 (Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte). Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5555>
- García-García, J. A., Jiménez-Ponce, F., Aranaud-Viñas, M. del R., Ramírez-Tapia, Y., & Lino-Pérez, L. (2011). *Introducción a la Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud* (1a ed.). Mc Graw Hill.
- Gasibat, Q., Simbak, N., Aziz, A. (2017). Stretching Exercises to Prevent Work-related Musculoskeletal Disorders: A Review Article. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 5(2), 27-37. Recuperado de: <https://doi.org/10.12691/ajssm-5-2-3>.
- Gómez, J. P., Casas-buenas, A. L., Torres, D. M., & Corredor, D. W. (2018). Nivel de flexibilidad de deportistas en formación a través del Test de Sit and Reach, Tocancipá, Cundinamarca. *Revista digital: Actividad Física y Deporte*, 4(2), Art. 2. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v4.n2.2018.552>
- Hawker G. A. (2017). The assessment of musculoskeletal pain. *Clinical and*

experimental rheumatology, 35 Suppl 107(5), 8–12.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28967361/>

Hughes, T., Sergeant, J., Parkes, M., Callaghan, M. (2017) Prognostic factors for specific lower extremity and spinal musculoskeletal injuries identified through medical screening and training load monitoring in professional football (soccer): a systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*. 3(1), 1-18. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjsem-2017-000263>

Ishøi, L., Krommes, K., Husted, R. S., Juhl, C. B., & Thorborg, K. (2020). Diagnosis, prevention and treatment of common lower extremity muscle injuries in sport - grading the evidence: a statement paper commissioned by the Danish Society of Sports Physical Therapy (DSSF). *British journal of sports medicine*, 54(9), 528–537. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101228>

Medeiros, D. M., Cini, A., Sbruzzi, G., & Lima, C. S. (2016). Influence of static stretching on hamstring flexibility in healthy young adults: Systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy theory and practice*, 32(6), 438–445. <https://doi.org/10.1080/09593985.2016.1204401>

Montoya, A., Ospinal, E., Villacrez, J., Yaya, G., Zegarra, P. (2020) Asociación entre las lesiones y la flexibilidad en deportistas de una universidad de Lima- Perú (Tesis de grado bachiller, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, UPC). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10757/653682>.

Moreno, J., Cruz, H., Segura, E., Pinzon, I. (2020) Intervención educativa en

futbolistas para la prevención de lesiones músculo esqueléticas. Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte. 37(198), 253 – 258. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10637/12712>

Núñez, S. (2021) Evaluación del nivel de flexibilidad y su relación con la fuerza y resistencia en basquetbolistas del club felinos de la ciudad de Ibarra, periodo 2021. (Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte). Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11717>

Pérez, R., Hernandez, A., Cereijo, D., Pupo, R. (2020) Composición corporal y lesiones musculoesqueléticas: correlación en futbolistas del Equipo Social Granma. JONNPR. 5(11), 1311-22. Recuperado de: <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3423>

Potosí, V., Méndez, J., Esparza, K., Vásquez, J., Méndez, V. (2019). Nivel de flexibilidad en deportistas de los clubes de la Universidad Técnica del Norte. Enfoque fisioterapéutico. La U Investiga. 6(2), 76–87. Recuperado de <http://revistasojs.utn.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/433>.

Ramos, S., Simão, R., Herdy, C., Costa, P. Dias, I. (2019) Relationship between strength and flexibility levels in young soccer players. *Apunts. Medicina de l'Esport*. 54(203), 85-90. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2018.11.005>.

Rey, E., Padrón-Cabo, A., Barcala-Furelos, R., Mecías-Calvo, M. (2016). Effect of

High and Low Flexibility Levels on Physical Fitness and Neuromuscular Properties in Professional Soccer Players. *International journal of sports medicine*. 37(11), 878–883. Recuperado de: doi.org/10.1055/s-0042-109268.

Rolong, C., Rebolledo, R. (2021) Relación entre asimetrías en diferentes pruebas de salto y lesiones musculoesqueléticas en futbolistas profesionales de Colombia. *Biociencias*, 16(1). Recuperado de: <https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.1.7836>

Ruíz, J. (2019). La flexibilidad corporal y su importancia en el desarrollo de actividades físicas / deportivas. (Tesis de grado, Universidad del Valle) Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10893/13017>

Sadler, S. G., Spink, M. J., Ho, A., De Jonge, X. J., & Chuter, V. H. (2017). Restriction in lateral bending range of motion, lumbar lordosis, and hamstring flexibility predicts the development of low back pain: a systematic review of prospective cohort studies. *BMC musculoskeletal disorders*, 18(1), 179. <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1534-0>

Safiri, S., Kolahi, A. A., Cross, M., Hill, C., Smith, E., Carson-Chahhoud, K., Mansournia, M. A., Almasi-Hashiani, A., Ashrafi-Asgarabad, A., Kaufman, J., Sepidarkish, M., Shakouri, S. K., Hoy, D., Woolf, A. D., March, L., Collins, G., & Buchbinder, R. (2021). Prevalence, Deaths, and Disability-Adjusted Life Years Due to Musculoskeletal Disorders for 195 Countries and Territories 1990-2017. *Arthritis & rheumatology (Hoboken, N.J.)*, 73(4), 702–714. <https://doi.org/10.1002/art.41571>

Sánchez, I., Castro, L., Molina, P., Martínez, J., Zambrano, D., Velasco, Y. (2020) Caracterización de lesiones en jugadores de fútbol de las categorías sub-19 y sub-20. *TECNOCENCIA Chihuahua: Revista de ciencia y tecnología*. 14(2), 81-91. Recuperado de: <https://vocero.uach.mx/index.php/tecnociencia/article/view/474>

Sanitas (23 de abril de 2022). *Tipos de lesiones deportivas*. <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/ejercicio-deporte/consejos-actividad-fisica/tipos-lesiones-deportivas.html>

Sweeney, E. A., Daoud, A. K., Potter, M. N., Ritchie, L., & Howell, D. R. (2019). Association Between Flexibility and Low Back Pain in Female Adolescent Gymnasts. *Clinical journal of sport medicine : official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 29(5), 379–383. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000660>

Tanir, H., Çetinkaya, E. (2019) The Evaluation of Musculoskeletal Disorders Seen in Footballers with Regard to Dominant Foot Preference. *Journal of Education and Learning*. 8 (2), 182 – 187. Recuperado de: <https://doi.org/10.5539/jel.v8n2p182>.

Téllez, M., Hernández, A. (2020). Plan de prevención de las lesiones músculoesqueléticas (Original). *Revista científica Olimpia*, 17, 866-873. Recuperado de <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/1728>

Tomalá, B., Caicedo, M. (2022) Prevalencia y factores de riesgo de lesiones musculoesqueléticas de la selección de fútbol de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. (Tesis para título profesional, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil). Recuperado de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17908>.

Van-Dyk, N., Farooq, A., Bahr, R., & Witvrouw, E. (2018). Hamstring and Ankle Flexibility Deficits Are Weak Risk Factors for Hamstring Injury in Professional Soccer Players: A Prospective Cohort Study of 438 Players Including 78 Injuries. *The American journal of sports medicine*, 46(9), 2203–2210. <https://doi.org/10.1177/0363546518773057>

Villegas, V., Vásquez, P., Romero, F., Oñate, C., Navarrete, C. (2021). Efectividad en programas preventivos de lesiones deportivas músculo esqueléticas en adultos sedentarios que inician actividad física. *Retos*. 39, 880-886. Recuperado de: <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.75645>

Weber, V., Romanzini, M., Queiroga, M. R., Panchoni, C., da Costa, J. C., da Silva, L. A., Sergio Portela, B., & Ronque, E. (2020). Associations between strength, flexibility, and painful symptomology in university staff. *Work (Reading, Mass.)*, 67(3), 689–696. <https://doi.org/10.3233/WOR-203318>

Zagal, V. (2018) Lesiones musculoesqueléticas de tren inferior en árbitros de la asociación de fútbol profesional de Cotopaxi (Tesis para título profesional, Universidad Técnica de Ambato). Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/27703>.

ANEXOS

ANEXO 1

INFORME DE CONFORMIDAD DEL ASESOR



INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

A : **Dra. Jenny Cano Mejía**
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

De : **Dr. Pantoja Fernández Julio Cesar**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Informe de Tesis**

Fecha : **Chimbote, mayo 19 del 2023**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°0173- 2023 - USP - EAPTM/D (Resolución de designación de asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: "**NIVEL DE FLEXIBILIDAD Y LESIONES MUSCULOESQUELETICAS EN JUGADORES DE FUTBOL DEL COUNTRY CLUB DE NUEVO CHIMBOTE, 2022**", de la egresada, **Rodríguez Santos, Gladys Hilda** del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la Terapia Física y Rehabilitación, se encuentra en condición de ser evaluado (a) por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarles las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Julio Cesar Pantoja Fernández', written over a horizontal line.

Dr. Pantoja Fernández Julio Cesar
Asesor de Tesis

ANEXO 2

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE

La presente investigación es conducida por Rodriguez Santos Gladys Hilda de la Universidad San Pedro. La meta de este estudio es determinar el ‘Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de futbol del country club de Nuevo Chimbote 2022’.

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sr director del hospital, si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante la ejecución del proyecto.



Firma

Br. RODRIGUEZ SANTOS GLADYS

ANEXO 2

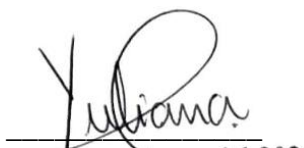
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Sr o Sr(a)

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo y a la vez solicitar su consentimiento para que sea parte de la participación de mi proyecto de investigación que consiste en determinar el Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas que brinda mejoría en los resultados de los pacientes mediante el uso de un test y una encuesta. Este proyecto tiene como objetivo determinar el nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de fútbol del country club de Nuevo Chimbote. Todo participante dentro del proyecto será fotografiado, con la intención de evidenciar que fue participe del diseño, y toda la información recolectada será utilizada única y exclusivamente para el proyecto de tesis, sin perjuicio alguno, respetando su integridad personal.

Dada la información, se solicita su firma, para que autorice la participación y consentimiento de estudio.


Yo, **YULIANA PONTE VERA**, identificado con DNI N° **48988977** autorizo el consentimiento de mi participación en el proyecto de investigación sobre el “Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de futbol del country club Nuevo Chimbote 2022”.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yuliana', is written over a horizontal line. The signature is cursive and somewhat stylized.

Nuevo Chimbote, febrero del 2022

Anexo 3

FORMATO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA USP



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor				
Rodríguez Santos Gladys Hilda		70917247	Terapiafisica2311@gmail.com	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación				
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		
Trabajo de Investigación				
3. Grado Académico o Título Profesional ¹				
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Maestría	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		
Doctorado				
4. Título del Documento de Investigación				
<p>“Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de fútbol del country club de Nvo Chimbote,2022”</p>				
5. Programa Académico				
TECNOLOGIA MEDICA – TERAPIA FISICA Y REHABILITACION				
6. Tipo de Acceso al Documento				
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ¹ (Info:eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/>	
		Acceso restringido ² (Info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)		
(*) En caso de restringido sustentar motivo				

A. Originalidad del Archivo Digital


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

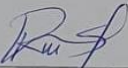
B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

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

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	25	10	2023

Huello Digital





Firma

Importante

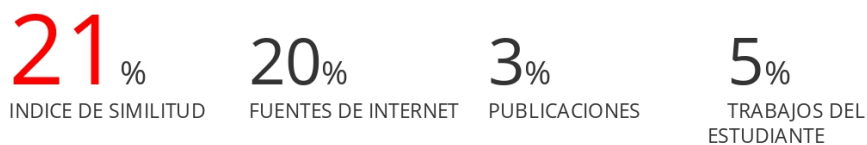
¹ Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, Inciso 8.2.
² Ley N° 30035: Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
³ Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo en el Marco de la Ley 822.
⁴ En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGC (Números 52 y 67) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
⁵ Las Licencias Creative Commons (CC) es una organización Internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
⁶ Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RENATI- Las universidades, instituciones y centros de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los materiales en sus repositorios institucionales prestando el acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente, recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio AURCA.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3).

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional Digital

Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de fútbol del country club de nuevo Chimbote, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	3 %
2	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	2 %
3	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
5	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	repository.udca.edu.co Fuente de Internet	1 %
8	zagan.unizar.es Fuente de Internet	1 %
9	www.researchgate.net Fuente de Internet	




		1 %
10	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	1 %
11	Submitted to Universidad Pablo de Olavide Trabajo del estudiante	1 %
12	http://200.13.202.26/proyectos/pdf/public/971251085A Fuente de Internet	<1 %
13	revistas.udea.edu.co Fuente de Internet	<1 %
14	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	<1 %
15	ridum.umanizales.edu.co Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad de Málaga - Tii Trabajo del estudiante	<1 %
17	repository.uniminuto.edu Fuente de Internet	<1 %
18	www.onfeetnation.com Fuente de Internet	<1 %
19	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
20	www.fisioterapia-online.com Fuente de Internet	<1 %



		<1 %
21	informatica.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
24	www.buenastareas.com Fuente de Internet	<1 %
25	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
26	alianzaefi.com Fuente de Internet	<1 %
27	revistasojs.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Fundacion San Pablo Andalucia CEU Trabajo del estudiante	<1 %
29	disaster-info.net Fuente de Internet	<1 %
30	www.scielo.br Fuente de Internet	<1 %
31	www.tdx.cat Fuente de Internet	



		<1 %
32	healthlibrary.ochsner.org Fuente de Internet	<1 %
33	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
34	revistas.udg.co.cu Fuente de Internet	<1 %
35	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	1library.co Fuente de Internet	<1 %
37	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
38	ijspt.org Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
41	Wenping Liu. "REPERCUSSIONS OF BALANCE TRAINING ON SOCCER PLAYERS' LOWER LIMB INJURIES", Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 2022 Publicación	<1 %
		

42	archivosdemedicinadeldeporte.com Fuente de Internet	<1 %
43	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
44	de.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
45	repositorio.unb.br Fuente de Internet	<1 %
46	repositorio.unf.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
47	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
48	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %



Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
 Excluir bibliografía Activo

ANEXO 5

Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de fútbol del country club de nuevo Chimbote, 2022

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- A. Evaluación de la flexibilidad (Test de evaluación de la flexibilidad).
- B. Evaluación de lesiones musculoesqueléticas (Check list sobre lesiones musculoesqueléticas).

A. Test de evaluación de la flexibilidad

Nombre: _____ Edad: _____ Fecha: _____

- a) Prueba 1: Clásico “Sit and Reach”



- b) Prueba 2: Modificado “Sit and Reach” test



- c) Prueba 3: Toe-touch test



VALORES DE REFERENCIA (cm)	
Super	> 27 cm
Excelente	27 – 17 cm
Bueno	16 – 6 cm
Promedio	5 – 0 cm
Justo	-1 – -8 cm
Pobre	-9 – -20 cm
Muy Pobre	< -20 cm

Puntaje:

Prueba 1	
Prueba 2	
Prueba 3	

B. Encuesta sobre lesiones musculoesqueléticas

1. ¿Ha presentado algún tipo de lesión musculoesquelética en la práctica deportiva?

Sí, No

2. ¿Realizó algún tratamiento al realizarse la lesión?

Sí, No

3. Indicar en qué momento se produjo la lesión:

Trotando, Saltando, Caminando, Corriendo

4. ¿La lesión fue tratada por un profesional?

Sí, No

5. Al ser tratada la lesión musculoesquelética, ¿Cuál fue el diagnóstico indicado?

Desgarro, Contractura, Esguince, Fractura y

Otras: _____

6. Marque cuantas lesiones a tenido durante el entrenamiento

1, 2, 3, 4, 5, 6 a más.

7. ¿En qué parte del cuerpo presento su lesión?

Cabeza y tronco, Miembro superior, Miembro inferior

Tomado de Chang-Catagua (2018)

BASE DE DATOS ESTADÍSTICOS

n	Nombres	Edad	Fecha	P1	P2	P3	R1	R2	R3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
1	E. Acosta	15	12/7/22	16	14	-10	Excel.	Excel.	Pobre	1	1	2	1	2	1	3
2	A. Bardales	16	12/7/22	14	12	-12	Excel.	Excel.	Pobre	1	1	1	1	1	1	3
3	F. López	11	12/7/22	21	14	-10	Super	Excel.	Pobre	1	2	1	.	.	.	1
4	M. Morales	15	12/7/22	21	16	-6	Super	Excel.	Justo	2	.	.	.	.	.	.
5	F. Guillen	17	12/7/22	24	12	-10	Super	Excel.	Pobre	1	2	1	.	.	.	3
6	L. López	15	12/7/22	21	15	-15	Super	Excel.	Pobre	1	2	3	.	.	.	1
7	J. Cruz	13	12/7/22	20	16	-10	Super	Excel.	Pobre	1	2	3	.	.	.	3
8	J. Azañedo	16	12/7/22	17	8	-5	Super	Excel.	Justo	1	1	2	1	2	1	3
9	A. Machado	16	12/7/22	19	16	-10	Super	Excel.	Pobre	1	2	1	.	.	.	2
10	M. Bardales	14	12/7/22	21	14	-9	Super	Excel.	Pobre	1	2	1	.	.	.	2
11	E. Gonzales	18	12/7/22	22	14	-9	Super	Excel.	Pobre	1	2	1	.	.	.	1
12	C. Pumarica	16	12/5/22	22	16	-9	Super	Excel.	Pobre	1	2	3	.	.	.	1
13	J. Falla	14	12/5/22	24	15	-5	Super	Excel.	Justo	2	.	.	.	.	.	.
14	B. Acosta	15	12/5/22	21	16	-10	Super	Excel.	Pobre	1	2	3	.	.	.	2
15	J. Martin	14	12/5/22	17	15	-10	Super	Excel.	Pobre	1	1	1	1	1	2	1
16	E. Cano	13	12/5/22	21	12	-10	Super	Excel.	Pobre	1	2	1	.	.	.	2
17	A. Fano	14	12/5/22	24	15	-12	Super	Excel.	Pobre	1	2	3	.	.	.	1
18	L. Ostolaza	16	12/5/22	19	16	-9	Super	Excel.	Pobre	1	2	1	.	.	.	1
19	J. Varas	14	12/5/22	17	12	-10	Super	Excel.	Pobre	1	2	3	.	.	.	3
20	R. Castillo	12	19/5/22	14	14	-6	Excel.	Excel.	Justo	1	1	2	2	.	.	2
21	R. Cuba	14	19/5/22	17	15	-12	Super	Excel.	Pobre	1	1	4	1	2	1	3
22	C. Prieto	16	19/5/22	19	12	-10	Super	Excel.	Pobre	1	2	3	.	.	.	2
23	Y. Martínez	13	19/5/22	22	15	-10	Super	Excel.	Pobre	1	2	1	.	.	.	1
24	J. Esquerra	17	19/5/22	21	10	-6	Super	Excel.	Justo	2	.	.	.	.	.	.
25	Y. Saavedra	13	19/5/22	22	16	-12	Super	Excel.	Pobre	1	2	1	.	.	.	1
26	A. Vega	11	19/5/22	24	18	-15	Super	Super	Pobre	2	.	.	.	.	.	.
27	J. Pinedo	12	19/5/22	23	17	-12	Super	Super	Pobre	1	2	3	.	.	.	2
28	A. Bañez	14	19/5/22	26	18	-15	Super	Super	Pobre	2	.	.	.	.	.	.
29	N. Calle	16	19/5/22	24	18	-12	Super	Super	Pobre	1	2	3	.	.	.	2
30	L. Pérez	15	19/5/22	18	8	-6	Super	Excel.	Justo	2	.	.	.	.	.	.

ANEXO 7

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. INFORMACION GENERAL

Nombre y apellido del validador: Jesús Robles Mendoza
 Fecha: 26/02/2022 Especialidad: TM - TERAPIA FISICA Y REHABILITACION

Nombre del instrumento evaluado:

ENCUESTA SOBRE LESIONES MUSCULOESQUELETICAS

Autor del Instrumento: Cladys Hilda Rodríguez Santos

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada "Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de fútbol del Country Club de Nuevo Chimbote, 2022" el cual debe calificar con una evaluación correspondiente su opinión respecto a cada formulado.

II. ASPECTOS A EVALUAR

Indicadores De Evaluación Del Instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Esta formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Esta expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				17	
Organización	Existe una organización lógica de instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				17	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				17	
Convergenia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				17	
Sumatoria parcial		0	0	0	170	0
Sumatoria Total		170				
Valoración cuantitativa (sumatoria total x 0.005)		0.85				


Aporte y/o sugerencia para mejorar el Instrumento: _____

III. Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalo	Resultados
0.00-0.49	Validez Nula
0.50-0.59	Validez muy baja
0.60-0.69	Validez baja
0.70-0.79	Validez aceptable
0.80-0.89	Validez buena
0.90-1.00	Validez muy buena

Coefficiente de validez 0.85 = V Buena

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.


Lic. Robles Mendoza Jesús
 Especialista Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 14317

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. INFORMACION GENERAL

Nombres y apellidos del validador: Tivan Comejo Acosta

Fecha: 25-08-2023 Especialidad: TM - TERAPIA FISICA Y REHABILITACION

Nombre del instrumento evaluado:

ENCUESTA SOBRE LESIONES MUSCULOESQUELETICAS

Autor del instrumento: Gladys Hilda Rodríguez Santos

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada "Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de futbol del Country Club de Nuevo Chimbote, 2022" el cual debe calificar con una evaluación correspondiente su opinión respecto a cada formulado.

II. ASPECTOS A EVALUAR

Indicadores De Evaluación Del Instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Esta formulado con lenguaje apropiado?			15		
Objetividad	¿Esta expresado con conductas observadas?			14		
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	Existe una organización lógica de instrumento?			14		
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?			15		
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			15		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?			15		
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?			15		
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?			15		
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?			16		
Sumatoria parcial		0	0	150	0	0
Sumatoria Total				150		
Valoración cuantitativa (sumatoria total x 0.005)				0.75		

Aporte y/o sugerencia para mejorar el Instrumento: _____

III. Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

intervalo	Resultados
0,00-0,49	Validez Nula
0,50-0,59	Validez muy baja
0,60-0,69	Validez baja
0,70-0,79	Validez aceptable
0,80-0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de validez 0.75 = V. Aceptable

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.



TIVAN COMEJO ACOSTA
FISICISTA DEPORTIVO
C. MEDICO

EVALUACION DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. INFORMACION GENERAL

Nombres y apellidos del validador: Jose Luis Prado Espino

Fecha: 26/02/2022 Especialidad: TM TERAPIA FISICA Y REHABILITACION

Nombre del instrumento evaluado:

ENCUESTA SOBRE LESIONES MUSCULOESQUELETICAS

Autor del instrumento: Gladys Hilda Rodriguez Santos

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada "Nivel de flexibilidad y lesiones musculoesqueléticas en jugadores de fútbol del Country Club de Nuevo Chumbue, 2022" el cual debe calificar con una evaluación correspondiente su opinión respecto a cada formulado.

II. ASPECTOS A EVALUAR

Indicadores De Evaluación Del Instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Insuficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Una respuesta con ambas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				17	
Organización	¿Existe una organización lógica de instrumentos?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico de la misma cuestión?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				17	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				17	
Conveniencia	¿Genera nuevas posturas para la investigación y construcción de teorías?				17	
Sumatoria parcial		0	0	0	170	0
Sumatoria Total						
Valoración cuantitativa (sumatoria total x 0.00%)		0.85				

Aporte y/o sugerencia para mejorar el instrumento: _____

III. Calificación global Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado:

Intervalo	Resultados
0.00-0.49	Validez Nula
0.50-0.59	Validez muy baja
0.60-0.69	Validez baja
0.70-0.79	Validez aceptable
0.80-0.89	Validez buena
0.90-1.00	Validez muy buena


 Lic. Prado Espino, José Luis
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C I M P 18387

Coefficiente de validez 0.85 = V. Buena

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.