



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

Tesis

Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en jóvenes deportistas
practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026

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

Presentado por:

Autor: Palma Soria, Juan Cristhian

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5979-0655>

Autora: Rodriguez Loli, Anghela Milagros

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7493-2714>

Asesor: Mg. Huamani Escudero, Pierre Alberto

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3869-2554>

Lima – Perú

2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 14/04/2026

Yo, Rodriguez Loli, Anghela Milagros y Palma Soria, Juan Cristhian, egresados de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026" Asesorado por el docente: Huamani Escudero, Pierre Alberto DNI 47167011 ORCID 0000-0002-3869-2554 tiene un índice de similitud de (10) (DIEZ) % con código 14912:595742167 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
Firma de autor 1
Anghela Milagros Rodriguez Loli
DNI:73363181



.....
Firma de autor 2
Juan Cristhian Palma Soria
DNI: 7221961



.....
Firma
Pierre Alberto Huamani Escudero
DNI: 47167011

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

Lima, 18 de abril del 2026

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a nuestros padres, por creer en nosotros y depositarnos su confianza, que sus sueños se vean reflejados en nosotros como profesionales; a todos los que creyeron en nuestras capacidades de superación, a las personas que tenemos presentes en nuestros corazones y que su recuerdo sigue vivo en nuestros pensamientos.

Agradecimiento

Agradecer a Dios por guiarnos en este camino, por no dejarnos solos pese a afrontar etapas de soledad y angustia, a nuestros familiares y amigos que nos acompañaron en el transcurso de nuestra formación universitaria, a nuestros docentes por inculcarnos el amor a nuestra carrera y a los que nos apoyaron a conseguir nuestros objetivos; y a nuestro asesor por su paciencia y compromiso hacia nosotros, mil gracias.

Índice

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice	4
Índice de tablas	5
Resumen	6
Abstract:	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. METODOLOGÍA.....	10
III. RESULTADOS	13
IV. DISCUSIÓN	19
V. CONCLUSIONES.....	22
VI. REFERENCIAS	24

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de los deportistas según género	13
Tabla 2. Distribución de los deportistas según edad	13
Tabla 3. Nivel de trastornos musculoesqueléticos en los deportistas.....	13
Tabla 4. Distribución de los trastornos musculoesqueléticos según zona de lesión en columna vertebral	14
Tabla 5. Distribución de los trastornos musculoesqueléticos según zona de lesión en miembros superiores.....	15
Tabla 6. Distribución de los trastornos musculoesqueléticos según zona de lesión en miembros inferiores.....	16
Tabla 7. Distribución de los trastornos musculoesqueléticos según intensidad de dolor.....	17
Tabla 8. Distribución de los trastornos musculoesqueléticos según tiempo de molestia.....	17
Tabla 9. Distribución del nivel de trastornos musculoesqueléticos según género	17
Tabla 10. Distribución del nivel de trastornos musculoesqueléticos según edad.....	18

Resumen

Los trastornos musculoesqueléticos representan un problema relevante de salud pública, especialmente en deportistas jóvenes expuestos a cargas físicas repetitivas. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de estos trastornos en voleibolistas del Club Deportivo Centro, Lurín (2026). Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, diseño no experimental y corte transversal, con nivel descriptivo. La muestra estuvo conformada por 94 deportistas de 18 a 30 años, seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Se utilizó el Cuestionario Nórdico estandarizado para evaluar la presencia, localización, intensidad y duración de las molestias musculoesqueléticas.

Los resultados evidenciaron una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos, predominando el nivel severo (52,1 %), seguido del moderado (41,5 %) y grave (6,4 %). Las zonas más afectadas fueron la columna lumbar (41,5 %), la rodilla (34 % de compromiso bilateral) y el tobillo o pie (22,3 % bilateral). En miembros superiores destacó el hombro, principalmente en el lado derecho. La intensidad de dolor fue mayormente moderada (53,2 %), con predominio de molestias persistentes de hasta tres meses (48,9 %). Asimismo, se observó mayor severidad en el género masculino y en grupos etarios más jóvenes, mientras que los casos graves aumentaron con la edad.

Se concluye que existe una elevada prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en voleibolistas jóvenes, lo que evidencia la necesidad de implementar estrategias preventivas y de intervención temprana orientadas a reducir el riesgo de lesiones y mejorar el rendimiento deportivo.

Palabras clave: Trastornos musculoesqueléticos; prevalencia; voleibol; deportistas jóvenes; salud deportiva.

Abstract:

Musculoskeletal disorders constitute a significant public health concern, particularly among young athletes exposed to repetitive physical loads. This study aimed to determine the prevalence of these disorders in volleyball players from Club Deportivo Centro, Lurín (2026). A quantitative, applied, non-experimental, cross-sectional, and descriptive design was employed. The sample consisted of 94 athletes aged 18 to 30 years, selected through non-probabilistic sampling. The Standardized Nordic Questionnaire was used to assess the presence, location, intensity, and duration of musculoskeletal symptoms.

The results showed a high prevalence of musculoskeletal disorders, with a predominance of severe cases (52.1%), followed by moderate (41.5%) and grave cases (6.4%). The most affected areas were the lumbar spine (41.5%), knee (34% bilateral involvement), and ankle or foot (22.3% bilateral). In the upper limbs, the shoulder, particularly the right side, was the most affected. Pain intensity was mainly moderate (53.2%), with symptoms persisting for up to three months in most participants (48.9%). Additionally, greater severity was observed in males and younger age groups, while more serious cases increased with age.

In conclusion, there is a high prevalence of musculoskeletal disorders among young volleyball players, highlighting the need to implement preventive strategies and early interventions to reduce injury risk and improve athletic performance.

Keywords: Musculoskeletal disorders; prevalence; volleyball; young athletes; sports health.

I. INTRODUCCIÓN

Los trastornos del sistema musculoesquelético constituyen un importante problema de salud pública por su alta frecuencia y su impacto en la funcionalidad y calidad de vida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 1 710 millones de personas los padecen, siendo la principal causa de discapacidad global, especialmente por afecciones en espalda, rodilla, hombro y extremidades (1). Asimismo, la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) señalan que también afectan a jóvenes expuestos a cargas físicas repetitivas, como los deportistas (1) (2). El voleibol, con aproximadamente 800 millones de jugadores, presenta una incidencia de lesiones entre 1.2 y 10.7 por cada 1 000 horas de exposición (3). Más del 65 % afectan a miembros inferiores, principalmente tobillo (24–38 %) y rodilla (≈ 20 %), mientras que el hombro (10–15 %) se relaciona con sobreuso (4).

En Barcelona, un estudio (2023–2024) evidenció que más del 60 % de lesiones ocurre en deportistas de 13 a 17 años, asociadas al crecimiento y mayor carga competitiva. Las zonas más afectadas fueron tobillo (26,8 %) y rodilla (12,4 %), con baja necesidad quirúrgica (4,5 %) (5). En Estados Unidos, se reportaron más de 214 000 atenciones por lesiones en voleibol (2012–2021), con mayor incidencia en universitarios. Predominaron esguinces de tobillo, lesiones de rodilla y distensiones musculares (6). En Brasil, la incidencia fue de 7 lesiones por cada 1 000 horas de competencia, afectando principalmente rodilla, tobillo y hombro por sobreuso (7).

En Lima, el 75,3 % de 113 atletas presentó lesiones, principalmente en hombro (34,5 %) y rodilla (22,1 %), siendo el voleibol la disciplina más afectada (46,9 %) (8). El Ministerio de Salud del Perú resalta la necesidad de fortalecer la prevención en poblaciones activas (9). Además, la iniciativa de Deporte Comunitario y Salud promueve prácticas seguras (10).

En base a lo mencionado. Wasser J. y colaboradores tuvieron como objetivo determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a lesiones musculoesqueléticas sufridas en jugadoras adolescentes de voleibol. Más del 66% de jugadoras sufrieron una o más lesiones. El tobillo obtuvo un 40,6%, dedos 36,6%, rodilla 21,2% y el hombro 15,5%. Asimismo, demuestran que las jugadoras de nivel avanzado tuvieron más lesiones que las principiantes (73,5% frente a 62,0%; $p=0,04$). Concluyendo que las jugadoras más competitivas y

experimentadas sufren lesiones debido al volumen (horas) de juegos lo que aumenta la probabilidad de sufrir lesiones (11).

Mojtaba y Aynollah determinaron la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas, con especial atención a las extremidades inferiores, en jugadoras de voleibol. También evaluar la asociación entre las puntuaciones del Salto encogido (TjA) y el historial de lesiones. En los resultados hallaron que la prevalencia de lesiones fue del 27%, como primer lugar la rodilla (31%), el tobillo (24%) y el hombro (15%). La edad (odds ratio = 1,27; intervalo de confianza del 95%: 1,11-1,46; $p < 0,001$) se asociaron significativamente con la aparición de lesiones. Sin embargo, las puntuaciones de la TJA no se relacionaron significativamente con el riesgo de lesión ($p = 0,12$). Concluyendo que El TJA no se asoció significativamente con el historial de lesiones previas en voleibolistas. En cambio, las características individuales y la experiencia de entrenamiento mostraron una mayor asociación con la incidencia de lesiones deportivas (12).

Del mismo modo, Alquichides, Ruiz y Vallejo buscaron determinar la caracterización de lesiones deportivas en miembros superiores en deportistas de la universidad de Santander de la ciudad de Bucaramanga. El voleibol fue el segundo deporte con más lesionados, (22) tuvieron lesiones en miembros superiores. EL 59,1% se lesionaron el hombro, 13,6% codo, 27,3% la mano. Concluyeron que se es necesario fortalecer las estrategias preventivas de intervención en el ámbito deportivos especialmente en jugadores de baloncesto y voleibol. (13)

En el contexto nacional, Escalante tuvo como objetivo determinar la frecuencia de lesiones musculoesqueléticas en deportistas juveniles. En sus resultados evidencio que la zona más lesionada fue el hombro y tobillo o pie derecho un 10,0% y en muñeca o mano derecha un 11,3% y un 5% codo o antebrazo derecho, a diferencia del 20% que manifestó no tener ninguna lesión. A cuanto el nivel de lesiones el 38,8% fue severo, 21,3% leve, 20% moderado y 20,0% grave. El 83,8 % no tiene obesidad y 16,3 % si tiene obesidad (14).

II. METODOLOGÍA

El estudio se sustentó en el enfoque cuantitativo, el cual estará alineado con el paradigma positivista, dado que este priorizará la medición objetiva y la cuantificación de los fenómenos observables. A partir de estos procedimientos, se podrán identificar tendencias y patrones que permitirán formular hipótesis y aportar a la construcción teórica. En ese marco, la investigación adoptará un enfoque cuantitativo, puesto que se realizará un análisis estadístico orientado a medir y examinar los datos obtenidos de las variables consideradas en el estudio (15).

Asimismo, el estudio fue de tipo aplicado, debido a que, a partir del conocimiento científico, buscó analizar y explicar la problemática actual presente en la población objeto de estudio, ampliando la información disponible acerca de la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026. En ese sentido, se generó información pertinente que contribuye a una mejor comprensión del problema identificado y a la formulación de posibles alternativas de solución, aportando evidencia relevante para la toma de decisiones y el diseño de estrategias de intervención (15).

El diseño metodológico se enmarcó en un diseño no experimental, ya que no se efectuó manipulación intencional de las variables, sino que estas fueron observadas y analizadas tal como se presentaron en su contexto natural. En consecuencia, el investigador no intervino en los fenómenos estudiados, limitándose a describirlos y examinarlos (15). Asimismo, la investigación fue de corte transversal, puesto que la recolección de datos se realizó en un único momento durante el año 2026, permitiendo determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en un periodo específico (15).

El nivel de la investigación fue descriptivo, orientado a detallar y analizar de manera sistemática las características del fenómeno en su estado actual. Este nivel permitió examinar las variables de estudio sin intervención, registrando la información tal como se presentó en la realidad evaluada (16).

La población estuvo conformada por deportistas de ambos sexos, entre 18 y 30 años, que practican voleibol de manera amateur y pertenecen a una liga preprofesional del Club Deportivo Centro, ubicado en Lurín, durante el año 2026. Se establecieron criterios de

inclusión como: deportistas activos de 18 a 30 años, inscritos en la liga, que aceptaron participar mediante consentimiento informado y que asistían regularmente a entrenamientos y competencias. Por otro lado, se excluyó a menores de 18 años o mayores de 30, deportistas no pertenecientes a la liga, aquellos con enfermedades neurológicas, reumatológicas o sistémicas diagnosticadas, participantes que no completaron los instrumentos y quienes no aceptaron o retiraron su consentimiento.

La muestra estuvo constituida por los deportistas que cumplieron los criterios de inclusión y aceptaron participar voluntariamente en el estudio. Su tamaño dependió del número de participantes disponibles al momento de la recolección de datos. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, caracterizado porque no se conoció la probabilidad de selección de cada integrante, ni respondió a un procedimiento aleatorio (15).

Por otro lado, la variable de esta investigación, trastornos musculoesqueléticos fue analizada mediante sus tres dimensiones: zona de lesión, intensidad de dolor y tiempo de molestia. En sus indicadores estuvo conformada por: miembros inferiores, miembros superiores y región cervicodorsolumbral, valoración de la intensidad dolorosa y duración de la molestia, desde días a meses. Se pudo cuantificar esta variable mediante el cuestionario Nórdico Estandarizado, que en los resultados se observó: leve, moderado, severo y grave.

Respecto al procedimiento, el proyecto fue presentado al Comité de Ética para su aprobación. Posteriormente, se gestionó la autorización institucional del Club Deportivo Centro. Una vez obtenida, se informó a los deportistas sobre los objetivos del estudio y se solicitó su consentimiento informado. Luego, se aplicó el instrumento validado para la recolección de datos. Finalmente, la información fue organizada en una base de datos para su análisis estadístico, garantizando la confidencialidad de los participantes.

La variable trastornos musculoesqueléticos tuvo como técnica la encuesta, ya que se buscó recolectar información directamente de los participantes respecto a la presencia de síntomas o molestias en las distintas regiones corporales. Esta técnica permitió obtener datos específicos relacionados con la frecuencia y localización de los trastornos reportados. El instrumento que fue empleado fue el Cuestionario Nórdico de síntomas

musculoesqueléticos, el cual fue aplicado a los jóvenes deportistas seleccionados, con la finalidad de identificar la prevalencia de dichos trastornos en la población de estudio.

El Cuestionario Nórdico fue un instrumento estandarizado ampliamente utilizado para recopilar información relacionada con la presencia de síntomas y molestias musculoesqueléticas. Permitió identificar la frecuencia y el periodo de aparición de dichas molestias en distintas regiones corporales, tales como cuello, hombros, columna dorsal, columna lumbar, cadera o piernas, codos o antebrazos, muñecas o manos, rodillas y tobillos o pies, durante los últimos 12 meses. (16)

En cuanto a la validez del instrumento, el Cuestionario Nórdico estandarizado ha sido evaluado en diferentes contextos poblacionales. Según el estudio realizado por Gonzáles (40), en población mexicana se evidenció adecuada validez de constructo mediante análisis factorial, reportándose un valor de $\chi^2 = 550$ con significancia estadística ($p \leq 0,001$) y un índice KMO = 0,822, considerado muy bueno. Estos resultados respaldarán la consistencia estructural del instrumento para la detección de síntomas musculoesqueléticos. Adicionalmente, se realizó una validación mediante juicio de expertos. Este tipo de validez esta referido al grado en que el instrumento logrará reflejar el dominio del contenido de la variable que se desea medir (17).

En cuanto a la confiabilidad, esta se entiende como el grado de consistencia y estabilidad de los puntajes obtenidos por un mismo grupo de sujetos cuando el instrumento es aplicado en condiciones similares. Es decir, reflejo la constancia de los resultados que proporciona el instrumento a lo largo de diferentes mediciones, evidenciando precisión en la evaluación. (15)

En cuanto a la confiabilidad, según el estudio realizado por Gonzáles (18), el análisis de consistencia interna del Cuestionario Nórdico estandarizado reportó un coeficiente alfa de Cronbach de 0,863, valor considerado muy bueno. Este resultado evidenciará que el instrumento presenta adecuada estabilidad y homogeneidad entre sus ítems, garantizando precisión en la medición de los síntomas musculoesqueléticos.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de los deportistas según género

Género			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	85	90,4
	Femenino	9	9,6
	Total	94	100

En la Tabla 1 se presenta la distribución de los deportistas según género, donde se evidencia un predominio del género masculino con una frecuencia de 85 participantes que representan el 90,4 %, mientras que el género femenino presenta una frecuencia de 9 participantes equivalente al 9,6 %, en una muestra total de 94 deportistas.

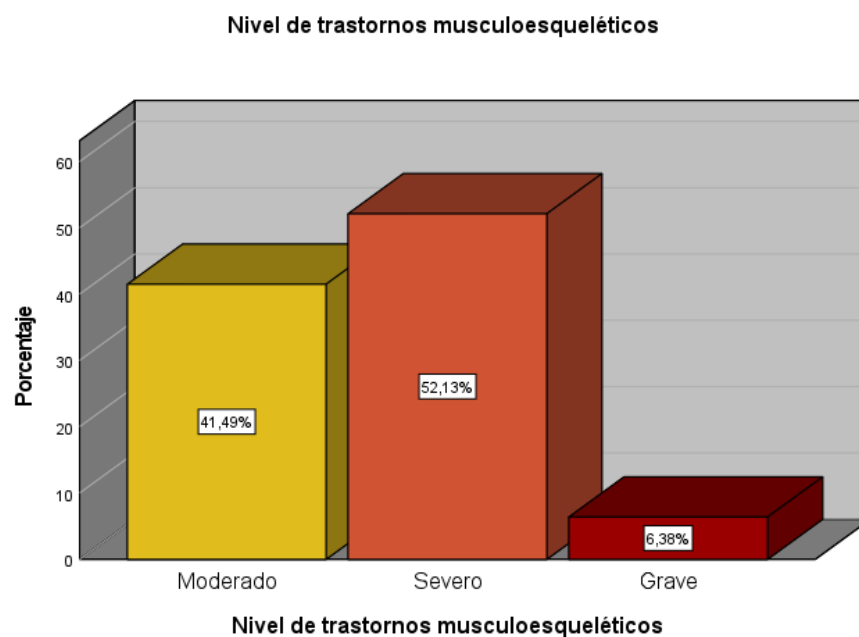
Tabla 2. Distribución de los deportistas según edad

Edad			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	De 18 a 20 años	57	60,6
	De 21 a 24 años	23	24,5
	De 25 a 29 años	14	14,9
	Total	94	100

En la Tabla 2 se presenta la distribución de los deportistas según edad, donde se observa que el grupo de 18 a 20 años concentra la mayor frecuencia con 57 participantes que representan el 60,6 %, seguido del grupo de 21 a 24 años con 23 participantes equivalente al 24,5 %, mientras que el grupo de 25 a 29 años presenta la menor frecuencia con 14 participantes que corresponden al 14,9 %, en un total de 94 deportistas.

Tabla 3. Nivel de trastornos musculoesqueléticos en los deportistas

Nivel de trastornos musculoesqueléticos			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Moderado	39	41,5
	Severo	49	52,1
	Grave	6	6,4
	Total	94	100



En la Tabla 3 se presenta el nivel de trastornos musculoesqueléticos en los deportistas, donde se observa un predominio del nivel severo con una frecuencia de 49 participantes que representan el 52,1 %, seguido del nivel moderado con 39 participantes equivalente al 41,5 %, mientras que el nivel grave presenta la menor frecuencia con 6 participantes que corresponden al 6,4 %, en un total de 94 deportistas.

Tabla 4. Distribución de los trastornos musculoesqueléticos según zona de lesión en columna vertebral

Zona de lesión en columna vertebral			
		Frecuencia	Porcentaje
Cuello	No	62	66
	Sí	32	34
Columna dorsal	No	72	76,6
	Sí	22	23,4
Columna lumbar	No	55	58,5
	Sí	39	41,5
Total		94	100

En la Tabla 4 se presenta la distribución de los trastornos musculoesqueléticos según zona de lesión en la columna vertebral, donde en el cuello predomina la ausencia de molestias con 66 %, mientras que el 34 % presenta sintomatología.

En la columna dorsal se observa una menor proporción de molestias con 23,4 %, predominando la ausencia con 76,6 %.

En contraste, en la columna lumbar se evidencia una mayor presencia de molestias con 41,5 %, mientras que el 58,5 % no presenta sintomatología, siendo esta la zona con mayor afectación dentro de la columna vertebral.

Tabla 5. Distribución de los trastornos musculoesqueléticos según zona de lesión en miembros superiores

Zona de lesión en miembros superiores			
		Frecuencia	Porcentaje
Hombro	No	39	41,5
	Derecha	36	38,3
	Izquierda	9	9,6
	Ambos	10	10,6
Brazo	No	75	79,8
	Derecha	11	11,7
	Izquierda	5	5,3
	Ambos	3	3,2
Codo o antebrazo	No	77	81,9
	Derecha	9	9,6
	Izquierda	1	1,1
	Ambos	7	7,4
Muñeca o mano	No	67	71,3
	Derecha	7	7,4
	Izquierda	20	21,3
	Total	94	100

En la Tabla 5 se presenta la distribución de los trastornos musculoesqueléticos según zona de lesión en miembros superiores, donde en el hombro se observa que la ausencia de molestias alcanza el 41,5 %, seguida de la afectación en el lado derecho con 38,3 %, mientras que el compromiso bilateral representa el 10,6 % y el lado izquierdo el 9,6 %.

En el brazo predomina la ausencia de molestias con 79,8 %, mientras que la afectación en el lado derecho representa el 11,7 %, el lado izquierdo el 5,3 % y el compromiso bilateral el 3,2 %.

En el codo o antebrazo se evidencia una alta proporción sin molestias con 81,9 %, mientras que la afectación derecha representa el 9,6 %, el compromiso bilateral el 7,4 % y el lado izquierdo el 1,1 %.

En la muñeca o mano predomina la ausencia de molestias con 71,3 %, seguida de la afectación en el lado izquierdo con 21,3 % y en menor proporción el lado derecho con 7,4 %.

Tabla 6. Distribución de los trastornos musculoesqueléticos según zona de lesión en miembros inferiores

Zona de lesión en miembros inferiores			
		Frecuencia	Porcentaje
Cadera/nalga	No	72	76,6
	Derecha	6	6,4
	Izquierda	3	3,2
	Ambos	13	13,8
Muslo	No	66	70,2
	Derecha	7	7,4
	Izquierda	7	7,4
	Ambos	14	14,9
Rodilla	No	38	40,4
	Derecha	19	20,2
	Izquierda	5	5,3
	Ambos	32	34
Pantorrilla	No	75	79,8
	Derecha	7	7,4
	Izquierda	1	1,1
	Ambos	11	11,7
Tobillo pie	No	52	55,3
	Derecha	11	11,7
	Izquierda	10	10,6
	Ambos	21	22,3
	Total	94	100

En la Tabla 6 se presenta la distribución de los trastornos musculoesqueléticos según zona de lesión en miembros inferiores, donde en la cadera o nalga predomina la ausencia de molestias con 76,6 %, mientras que el compromiso bilateral alcanza el 13,8 %, seguido del lado derecho con 6,4 % y el izquierdo con 3,2 %.

En el muslo se observa mayormente ausencia de molestias con 70,2 %, mientras que el compromiso bilateral representa el 14,9 % y la afectación derecha e izquierda alcanzan cada una el 7,4 %.

En la rodilla se evidencia una menor proporción de ausencia de molestias con 40,4 %, destacando la afectación bilateral con 34 %, seguida del lado derecho con 20,2 % y el lado izquierdo con 5,3 %.

En la pantorrilla predomina la ausencia de molestias con 79,8 %, mientras que el compromiso bilateral representa el 11,7 %, seguido del lado derecho con 7,4 % y el izquierdo con 1,1 %.

En el tobillo o pie se observa ausencia de molestias en 55,3 %, mientras que la afectación bilateral alcanza el 22,3 %, seguida del lado derecho con 11,7 % y el izquierdo con 10,6 %, evidenciándose una mayor presencia de molestias en esta zona junto con la rodilla.

Tabla 7. Distribución de los trastornos musculoesqueléticos según intensidad de dolor

Intensidad de dolor			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Leve	14	14,9
	Moderado	50	53,2
	Severo	27	28,7
	Grave	3	3,2
	Total	94	100

En la Tabla 7 se presenta la distribución de los trastornos musculoesqueléticos según intensidad de dolor, donde predomina el nivel moderado con 53,2 %, seguido del nivel severo con 28,7 %, mientras que el nivel leve representa el 14,9 % y el nivel grave el 3,2 %.

Tabla 8. Distribución de los trastornos musculoesqueléticos según tiempo de molestia

Tiempo de molestia			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Hace menos de una semana	18	19,1
	Hace 3 meses	46	48,9
	Hace 6 meses	30	31,9
	Total	94	100

En la Tabla 8 se presenta la distribución de los trastornos musculoesqueléticos según tiempo de molestia, donde predomina el periodo de hace 3 meses con 48,9 %, seguido del periodo de hace 6 meses con 31,9 %, mientras que el 19,1 % corresponde a molestias presentadas hace menos de una semana.

Tabla 9. Distribución del nivel de trastornos musculoesqueléticos según género

Tabla cruzada Género*Nivel de trastornos musculoesqueléticos						
		Nivel de trastornos musculoesqueléticos			Total	
		Moderado	Severo	Grave		
Género	Masculino	Recuento	34	45	6	85
		% dentro de Género	40,00%	52,90%	7,10%	100,00%
	Femenino	Recuento	5	4	0	9
		% dentro de Género	55,60%	44,40%	0,00%	100,00%

Total	Recuento	39	49	6	94
	% dentro de Género	41,50%	52,10%	6,40%	100,00%

En la Tabla 9 se presenta la distribución del nivel de trastornos musculoesqueléticos según género, donde en el género masculino predomina el nivel severo con 52,9 %, seguido del nivel moderado con 40,0 % y el nivel grave con 7,1 %.

En el género femenino se observa un predominio del nivel moderado con 55,6 %, seguido del nivel severo con 44,4 %, sin registrarse casos en el nivel grave.

De manera general, se evidencia que el nivel severo es el más frecuente en la población total con 52,1 %, lo que sugiere una mayor tendencia hacia manifestaciones de mayor intensidad en los deportistas, especialmente en el género masculino, mientras que en el género femenino predomina un nivel de afectación moderado.

Tabla 10. Distribución del nivel de trastornos musculoesqueléticos según edad

Tabla cruzada Edad*Nivel de trastornos musculoesqueléticos						
			Nivel de trastornos musculoesqueléticos			Total
			Moderado	Severo	Grave	
Edad	De 18 a 20 años	Recuento	24	31	2	57
		% dentro de Edad	42,10%	54,40%	3,50%	100,00%
	De 21 a 24 años	Recuento	9	12	2	23
		% dentro de Edad	39,10%	52,20%	8,70%	100,00%
	De 25 a 29 años	Recuento	6	6	2	14
		% dentro de Edad	42,90%	42,90%	14,30%	100,00%
Total		Recuento	39	49	6	94
		% dentro de Edad	41,50%	52,10%	6,40%	100,00%

En la Tabla 10 se presenta la distribución del nivel de trastornos musculoesqueléticos según edad, donde en el grupo de 18 a 20 años predomina el nivel severo con 54,4 %, seguido del nivel moderado con 42,1 % y el nivel grave con 3,5 %.

En el grupo de 21 a 24 años también predomina el nivel severo con 52,2 %, seguido del nivel moderado con 39,1 % y el nivel grave con 8,7 %.

En contraste, en el grupo de 25 a 29 años se observa una distribución similar entre el nivel moderado y severo con 42,9 % cada uno, mientras que el nivel grave alcanza el 14,3 %, siendo el porcentaje más alto de este nivel en comparación con los otros grupos etarios.

En general, se evidencia que el nivel severo predomina en los grupos más jóvenes, mientras que en los de mayor edad se observa una mayor proporción de casos graves.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio evidencian una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en jóvenes deportistas practicantes de voleibol, destacando un predominio del nivel severo con 52,1 %, seguido del nivel moderado con 41,5 % y una menor proporción de casos graves con 6,4 %. Estos hallazgos reflejan una importante carga de afectación musculoesquelética en la población estudiada, lo cual es consistente con la naturaleza del voleibol como deporte de alta exigencia física, caracterizado por saltos repetitivos, cambios de dirección y movimientos explosivos.

En relación con la localización de las molestias, se identificó una mayor afectación en la columna lumbar con 41,5 %, seguida de la rodilla con alta frecuencia de compromiso bilateral de 34 %, y el tobillo o pie con 22,3 % también de forma bilateral. Estos resultados coinciden con lo reportado por Mojtaba y Aynollah, quienes encontraron que las lesiones más frecuentes se localizan en la rodilla con 31 % y el tobillo con 24 %, lo que reafirma que las extremidades inferiores constituyen las zonas más vulnerables en voleibolistas debido a la sobrecarga mecánica y a las demandas biomecánicas propias del deporte (14). Asimismo, el compromiso de la columna lumbar puede explicarse por la carga repetitiva y los movimientos de flexión, extensión y rotación del tronco durante el juego.

De manera similar, Wasser J. y colaboradores reportaron que más del 66 % de jugadoras presentaron al menos una lesión, siendo el tobillo una de las zonas más afectadas con 40,6 %, seguido de la rodilla con 21,2 % y el hombro con 15,5 % (11). Estos resultados guardan concordancia con el presente estudio, donde también se evidenció afectación en tobillo, rodilla y hombro, aunque con mayor proporción en miembros inferiores. Esta similitud sugiere que, independientemente del contexto o nivel competitivo, las zonas anatómicas más comprometidas en voleibolistas tienden a ser consistentes.

En cuanto a los miembros superiores, se observó que el hombro presentó una afectación importante, especialmente en el lado derecho con 38,3 %, lo cual podría estar relacionado con el predominio del miembro dominante en acciones como el remate y el saque. Estos hallazgos son comparables con lo descrito por Alquichides, Ruiz y Vallejo, quienes encontraron que el 59,1 % de las lesiones en miembros superiores correspondían al hombro, destacando la necesidad de implementar estrategias preventivas en esta región (15). En ese

sentido, el presente estudio refuerza la importancia del hombro como una zona de riesgo en voleibolistas, aunque con menor prevalencia en comparación con las extremidades inferiores.

Respecto a la intensidad del dolor, se evidenció un predominio del nivel moderado con 53,2 %, seguido del nivel severo con 28,7 %, mientras que los niveles leve y grave presentaron menor proporción. Este patrón sugiere que la mayoría de los deportistas experimenta molestias que, si bien no son incapacitantes en todos los casos, podrían afectar su rendimiento deportivo y progresar hacia estados más severos si no se intervienen oportunamente. En contraste, Escalante reportó un predominio de lesiones severas con 38,8 %, seguido de niveles leve, moderado y grave en proporciones similares (16). Aunque existe una diferencia en la distribución de la intensidad, ambos estudios coinciden en la presencia significativa de niveles moderados a severos, lo que evidencia la relevancia clínica de estas afecciones en deportistas jóvenes.

En relación con el tiempo de molestia, el presente estudio identificó que el 48,9 % de los deportistas reportó molestias desde hace 3 meses, seguido del 31,9 % con 6 meses y un 19,1 % con menos de una semana. Estos resultados sugieren que una proporción considerable de los deportistas presenta molestias persistentes, lo que podría estar asociado a la continuidad de la carga deportiva sin una adecuada recuperación o intervención terapéutica.

Por otro lado, al analizar la distribución según género, se observó que en el género masculino predominó el nivel severo, mientras que en el femenino predominó el nivel moderado. Esta diferencia podría estar relacionada con factores como la intensidad del entrenamiento, la frecuencia de exposición o características fisiológicas, aunque el diseño del estudio no permite establecer relaciones causales. Asimismo, es importante considerar que la muestra estuvo compuesta mayoritariamente por hombres, lo que podría influir en la distribución observada.

En cuanto a la edad, se evidenció que el nivel severo predomina en los grupos de 18 a 20 años y de 21 a 24 años, mientras que en el grupo de 25 a 29 años se observa una mayor proporción de casos graves. Estos hallazgos coinciden parcialmente con lo reportado por Mojtaba y Aynollah, quienes identificaron que la edad se asocia significativamente con la aparición de lesiones (14). Esto podría explicarse por la acumulación de carga física y el tiempo de exposición al deporte.

En términos de contribución al conocimiento, el presente estudio aporta evidencia local sobre la prevalencia y características de los trastornos musculoesqueléticos en voleibolistas jóvenes del distrito de Lurín, un contexto donde existe limitada información científica. Estos resultados permiten comprender mejor la distribución de las lesiones según zona anatómica, intensidad del dolor y características sociodemográficas, lo que resulta fundamental para el diseño de estrategias preventivas.

No obstante, el estudio presenta limitaciones. El muestreo por conveniencia limita la generalización de los resultados. El diseño transversal impide establecer causalidad. Además, el uso del Cuestionario Nórdico puede estar sujeto a sesgos de memoria o percepción.

Finalmente, los hallazgos tienen implicancias prácticas, ya que evidencian la necesidad de implementar programas de prevención de lesiones dirigidos a la columna lumbar, rodilla y tobillo. Asimismo, se resalta el rol del profesional en terapia física en la evaluación, tratamiento y seguimiento de estas afecciones. Futuras investigaciones podrían profundizar en factores de riesgo y evaluar intervenciones preventivas.

V. CONCLUSIONES

En relación con el objetivo general, se concluye que existe una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en los jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026, evidenciándose un predominio del nivel severo con 52,1 %, seguido del nivel moderado con 41,5 % y una menor proporción del nivel grave con 6,4 %. Estos resultados reflejan una importante presencia de afecciones musculoesqueléticas en la población estudiada, lo que indica una elevada exposición a factores de riesgo propios de la práctica deportiva.

Respecto al objetivo específico relacionado con la zona de lesión, se concluye que las áreas más afectadas corresponden principalmente a la columna lumbar con 41,5 %, la rodilla con una alta frecuencia de compromiso bilateral de 34 %, y el tobillo o pie con 22,3 % también de forma bilateral. En contraste, otras zonas como la columna dorsal, cadera, pantorrilla y miembros superiores presentan menor frecuencia de afectación, predominando en muchos casos la ausencia de molestias. Estos hallazgos evidencian que las extremidades inferiores y la región lumbar son las zonas más vulnerables en los deportistas evaluados.

En relación con la intensidad de dolor, se concluye que predomina el nivel moderado con 53,2 %, seguido del nivel severo con 28,7 %, mientras que los niveles leve y grave presentan menor proporción con 14,9 % y 3,2 %, respectivamente. Esto indica que la mayoría de los deportistas presenta molestias de intensidad intermedia a alta, lo cual puede afectar su desempeño deportivo y, de no ser atendido oportunamente, podría evolucionar hacia condiciones de mayor gravedad.

En cuanto al tiempo de molestia, se concluye que la mayor proporción de los deportistas presenta síntomas desde hace 3 meses con 48,9 %, seguido de aquellos que reportan molestias desde hace 6 meses con 31,9 %, mientras que un menor porcentaje refiere molestias recientes de menos de una semana con 19,1 %. Estos resultados sugieren que una gran parte de los participantes presenta molestias de carácter persistente, lo que podría estar asociado a la continuidad de la actividad deportiva sin una adecuada recuperación o intervención terapéutica.

Respecto a la prevalencia según edad, se concluye que el nivel severo predomina en los grupos de 18 a 20 años y de 21 a 24 años, mientras que en el grupo de 25 a 29 años se observa

una mayor proporción de casos graves en comparación con los otros grupos etarios. Esto evidencia que, si bien los niveles severos son más frecuentes en los grupos más jóvenes, la gravedad de los trastornos puede incrementarse con la edad y el tiempo de exposición al deporte.

Finalmente, en relación con la prevalencia según género, se concluye que en el género masculino predomina el nivel severo de trastornos musculoesqueléticos, mientras que en el género femenino predomina el nivel moderado, sin registrarse casos graves en este último grupo. No obstante, estos resultados deben interpretarse considerando que la muestra estuvo conformada mayoritariamente por deportistas del género masculino, lo que podría influir en la distribución observada.

En conjunto, los hallazgos del estudio permiten evidenciar la necesidad de fortalecer estrategias de prevención, evaluación y tratamiento de los trastornos musculoesqueléticos en deportistas jóvenes, con énfasis en las zonas de mayor afectación y en la detección temprana de síntomas, a fin de reducir el riesgo de complicaciones y mejorar el rendimiento deportivo.

VI. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Salud musculoesquelética. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la salud; 2022 [Citado 27 mayo 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Actividad física. [Internet]. Washington (DC): OPS; 2026. [Citado 27 mayo 2026]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>
3. Vladan M, Radenkovic O, Čaprić I, Mekic' R, Trajkovic N, Špirtovic O, Koničanin A, Bratić M, Mujanović R, Preljević A, Murić B, Kahrović I. Lesiones deportivas en jugadores de baloncesto, balonmano y voleibol. *Life*. [Internet]. 2025;15(4):529. [Citado 27 mayo 2026]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2075-1729/15/4/529>
4. Young W, Briner W, Dines D. Epidemiología de lesiones comunes en el atleta de voleibol. *Curr Rev Musculoskelet Med*. [Internet]. 2023;16(6):229–234. [Citado 27 mayo 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10234904/>
5. Torcaz L. Las lesiones en el voleibol: 0,13 por deportista y temporada. [Internet]. Marca, 23 octubre 2025. [Citado 27 mayo 2026]. Disponible en: <https://www.marca.com/voleibol/2025/10/23/lesiones-voleibol-0-13-deportista-temporada.html>
6. Scanaliato JP, Sandler AB, Sandler CB, Green CK, Dunn JC, Parnes N. Comparación de lesiones relacionadas con el voleibol en servicios de urgencias de EE. UU. Entre atletas de secundaria y universitarios: un estudio de 10 años de la base de datos de NEISS. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. [Internet]. 11(6):23259671231180534. [Citado 27 mayo 2026]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/23259671231180534>
7. Haupenthal, A., Bufon, T, dos Santos MC, Matte L, Dell'Antonio E, Franco F, Pecegheiro N, dos Santos L, Nunes G. Lesiones y quejas en la selección masculina brasileña de voleibol: un estudio de caso. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. [Internet] 2023; 15:77. [Citado 27 mayo 2026]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13102-023-00687-3>

8. Atancio V. Prevalencia de lesión de partes blandas en atletas de alto rendimiento de una federación deportiva peruana de la región Lima, periodo 2015 –2017. [Tesis para optar el título de Licenciado Tecnólogo Médico en el área de Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Alas Peruanas;2018. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/7101>
9. Ministerio de Salud (MINSA). Menos del 12% de peruanos realiza actividad física exclusiva para beneficio de la salud. [Internet]. Lima: Plataforma del Estado Peruano (Gob.pe). [Citado 27 mayo 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/43091-menos-del-12-de-peruanos-realiza-actividad-fisica-exclusiva-para-beneficio-de-la-salud>
10. Deportes LR. Perú impulsa el deporte y la salud gracias al trabajo del COI, Minsa, IPD, COP y PATH. La República; 17 sep 2025 [citado 28 may 2026]. Disponible en: <https://larepublica.pe/deportes/2025/09/17/peru-impulsa-el-deporte-y-la-salud-gracias-al-trabajo-del-coi-minsa-ipd-cop-y-path-1023774>
11. Wasser J, Tripp B, Bruner M, Bailey D, Leitz R, Zaremski J, Vincent H. Lesiones relacionadas con el voleibol en jugadoras adolescentes: un informe inicial. El médico y la medicina deportiva [Internet]. 2021;49(3): 323-330. [Citado 28 mayo 2026]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00913847.2020.1826284>
12. Mojtaba R. Aynollah N. Prevalencia de lesiones musculoesqueleticas en jugadores de voleibol con énfasis en miembros inferiores y el valor predictivo de la evaluación del salto encogido. Clin Res Paramed Sci. [Internet]. 2025;14(2):e165937. [Citado 28 mayo 2026]. Disponible en: <https://brieflands.com/journals/jcrps/articles/165937>
13. Alwuichides L. Ruiz M. Vallejo A. Caracterización de las lesiones de miembros superiores en los deportistas de la Universidad de Santander en la ciudad de Bucaramanga. [Trabajo de Grado]. Bucaramanga: Universidad de Santander;2025. Disponible en: <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/016af59b-006c-4b22-8b76-d6750d931b11/content>
14. Escalante A. Frecuencia de lesiones musculoesqueléticas en deportistas juveniles de vóley del Club Privado Mercurio. Los Olivos. 2024. [Tesis para optar el título de

Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener;2024. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/350973ad-bcbe-428f-a465-7df612c48d64/content>

15. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica. Una aproximación para estudios posgrado. [Internet]. Quito: Universidad Internacional de Ecuador, 2020. [Citado 14 febrero 2026]. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACI%3%93N%20CIENT%3%8dFICA.pdf>
16. Sanchez H, Reyes C. Metodología y diseños en la investigación científica. 5a ed. Lima: Editorial Visión Universitaria; 2015.
17. Ergonomía en español. Cuestionario nórdico. [Internet]. [Citado 20 febrero 2026]. Disponible en: <https://www.talentpoolconsulting.com/wp-content/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf>
18. Gonzáles E. Estudio de validez y confiabilidad del cuestionario Nórdico estandarizado, para detección de síntomas musculoesqueléticos en población mexicana. ISSN. [Internet]. 2452-4859. [Citado 28 de mayo 2026]. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.29393/EID3-1EVEG10001>

VII. ANEXOS

Anexo 1: Constancia de Aprobación del Proyecto de Investigación



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 18 de marzo del 2026.

Autor Responsable:

ANGHELA MILAGROS RODRIGUEZ LOI

Exp. N°: 0676-2026

De mi consideración:

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

Proyecto Titulado: **"PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN JOVENES DEPORTISTAS PRACTICANTES DE VOLEIBOL DEL CLUB DEPORTIVO CENTRO, LURÍN, 2026"**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 04/03/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:

ANGHELA MILAGROS RODRIGUEZ LOI

JUAN CRISTHIAN PALMA SORIA

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

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

Atentamente,



Mg. Angélica Karina Múgica Galarraga
Presidenta
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 2: Porcentaje de Similitud de Turnitin



10% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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



Anexo 3: Permiso para realizar Trabajo de Investigación

AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL

SOLICITÓ: PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

SRA. HAYDEE GEORGINA AVILA HUAMAN

Presidenta del Club Deportiva Centro

Le saluda Anghela Milagros Rodríguez Loli, identificado con DNI n° 73363181; Juan Cristhian Palma Soria, identificado con DNI n° 72219621, egresados de la Universidad Privada Norbert Wiener; ante usted respetuosamente nos presentamos y exponemos lo siguiente:

Que habiendo culminado la carrera profesional de Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener – Lima, solicitamos a usted permiso para realizar trabajos de investigación en su "CLUB DEPORTIVO CENTRO" titulado, PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN JÓVENES DEPORTISTAS PRACTICANTES DE VOLEIBOL, LURIN 2026, para optar el grado académico de Licenciados en Terapia Física y Rehabilitación

Por lo expuesto:

Le ruego a usted acceder a nuestra solicitud.

LIMA, 19 DE ENERO DEL 2026



DNI: 72219621



DNI: 73363181

Anexo 4: Autorización para realizar trabajo de investigación.



AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL



Lima, 21 de enero 2026

SRTA. ANGHELA MILAGROS RODRIGUEZ LOLI

JVN. JUAN CRISTHIAN PALMA SORIA

Por medio de la presente, autorizo procedan con su trabajo de investigación el cual se titula "PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN JÓVENES DEPORTISTAS PRACTICANTES DE VOLEIBOL, LURIN 2026, en nuestra academia formativa Club Deportivo Centro, con la finalidad de aportar en sus conocimientos y se provechoso en su investigación.

Sin otro particular.

Atentamente,

HAYDEE GEORGINA AVILA HUAMAN
Presidenta del Club Deportivo Centro
DNI: 09930568

Anexo 5: Carta de Presentación

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg.

Presente

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

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo Bachiller en terapia física y rehabilitación, requerimos validar los instrumentos con los cuales obtendremos la información necesaria para desarrollar nuestra investigación con la cual obtendremos el Título Profesional en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es “PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN JÓVENES DEPORTISTAS PRACTICANTES DE VOLEIBOL DEL CLUB DEPORTIVO CENTRO, LURÍN, 2026”, siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



DNI: 72219621



DNI: 73363181

Anexo 6: Juicio de Expertos 1

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

1. **pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. **relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
3. **claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

- Aplicable (X)
- Aplicable después de corregir ()
- No aplicable ()

Mg: Terrones Bartolo, Carlos

DNI: 43416869

Especialidad del validador: Maestría en Gerencia de Salud

29 de enero del 2026



Mg. Carlos E. Terrones Bartolo
Esp. Fisioterapia Cardio Respiratoria
CTMP: 7907 RNE: 0023

Firma Del Experto Informante

Anexo 7: Juicio de Expertos 2

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

1. **pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. **relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
3. **claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

- **Aplicable (X)**
- **Aplicable después de corregir ()**
- **No aplicable ()**

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg. Farje Napa, Cesar

DNI: 43082257

Especialidad del validador: Maestría en Gerencia en Servicio de Salud

25 de Enero del 2026


Lic. Cesar Augusto Farje Napa
Tecnólogo Médico en Terapia
Física y Rehabilitación Esp.
Fisioterapia Cardiorespiratoria
CTMP-2444 - RNE 029

Firma
del Experto
Informante

Anexo 8: Juicio de Expertos 3

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

1. **pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. **relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
3. **claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

- Aplicable (X)
- Aplicable después de corregir ()
- No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg. Julio Guillermo Mayo Del Alama

DNI: 49850395

Especialidad del validador: Maestría en Docencia Universitaria

25 de Enero del 2026


Lic. Mayo Del Alamo Julio Guillermo
Tecnólogo Médico
Fisiología Cardiorespiratoria
C.T.M.R. 10564 R.N.E. 00427

Firma del Experto Informante

Anexo 9: Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	DISEÑO METODOLÓGICO
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	Trastornos musculoesqueléticos	Zona de lesión Intensidad de dolor Tiempo de molestia	Método de investigación: Deductivo Enfoque de investigación: Cuantitativo
¿Cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026?	Identificar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026.			Diseño de investigación: No experimental, descriptivo
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS			Tipo de investigación: Aplicado
¿Cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la zona de lesión en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026?	Identificar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la zona de lesión en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026			Nivel de investigación: Descriptivo
¿Cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la intensidad de dolor en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026?	Identificar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la intensidad de dolor en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026			Población: 94 Jóvenes deportistas practicantes de voleibol
¿Cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según el tiempo de molestia en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026?	Identificar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según el tiempo de molestia en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026			Muestra: Jóvenes deportistas practicantes de voleibol
¿Cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la edad de los jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026?	Identificar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la edad de los jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026.			Técnica: Encuesta
¿Cuál es la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según el género de los jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026?	Identificar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según el género de los jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026.	Variables sociodemográficas Edad Género		Instrumento(s): Cuestionario Nórdico

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10: Cuestionario Nórdico

ZONA DE LESION		¿Has tenido dolor, molestia en...?		¿Alguna vez has ido al hospital a causa de este dolor (malestar o incomodidad)?		¿Alguna vez perdiste días de clase o has faltado a la escuela a causa de este dolor (malestar o incomodidad)?		¿Cuánto es tu molestia de dolor 0 al 2 sin molestia s (No) 3 al 5 molestia s fuertes (Si)?		¿Has tenido dolor (malestar o incomodidad) en algún momento durante los últimos 6 meses?		Durante los últimos 6 meses: ¿Se te ha impedido estudiar debido al dolor (malestar o incomodidad)?		Durante los últimos 6 meses: ¿Has visto a un médico, fisioterapeuta , quiropráctico u otra persona así debido al dolor (malestar o incomodidad)?		Durante los últimos 6 meses: ¿Has tomado medicamento s debido al dolor (malestar o incomodidad)?		¿Has tenido dolor (malestar o incomodidad) en algún momento durante el último mes?		¿Has tenido dolor (malestar o incomodidad) hoy?	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Cuello																					
Hombro	Derecha																				
	Izquierda																				
Brazo	Derecha																				
	Izquierda a																				
Codo o antebrazo	Derecha																				
	Izquierda a																				
	Derecha																				

Muñeca o mano	Izquierda																				
Columna dorsal																					
Columna Lumbar																					
Cadera/nalga	Derecha																				
	Izquierda																				
Muslo	Derecha																				
	Izquierda																				
Rodilla	Derecha																				
	Izquierda																				
Pantorrilla	Derecha																				
	Izquierda																				
Tobillo/Pie	Derecha																				
	Izquierda																				

Anexo 11: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores: Rodriguez Loli, Anghela Milagros

Palma Soria, Juan Cristhian

Título : “Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro, Lurín, 2026”

INVITACIÓN

Estimado(a) participante:

Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: “PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN JÓVENES DEPORTISTAS PRACTICANTES DE VOLEIBOL DEL CLUB DEPORTIVO CENTRO, LURÍN, 2026”, desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.

INFORMACIÓN

2.1 Propósito del estudio

El principal objetivo de la investigación será identificar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en jóvenes deportistas practicantes de voleibol del Club Deportivo Centro.

Dentro del cual así mismo también se estudiará:

- La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la zona de lesión en jóvenes deportistas practicantes de voleibol.
- La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la intensidad de dolor en jóvenes deportistas practicantes de voleibol.
- La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según el tiempo de molestia en jóvenes deportistas practicantes de voleibol.
- La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la edad en jóvenes deportistas practicantes de voleibol.
- La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según el género en jóvenes deportistas practicantes de voleibol.

Con lo expuesto, los resultados obtenidos aportarán conocimiento en la prevención de dolencias relacionadas en la práctica deportiva y a la alerta temprana de las mismas, relacionando los resultados en base a la zona de lesión, intensidad de dolor, tiempo de molestia, edad y género; para esclarecer cuál podría ser un factor determinante que podría agravar a personas que realizan prácticas constantes de voleibol.

2.2 Duración del estudio: El estudio se realizará en un periodo de 4 meses, que corresponde entre enero y abril del 2026.

2.3 Numero esperado de participantes: La cantidad de personas como muestra serán 94 deportistas.

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Deportistas de sexo femenino y masculino.
- Edad entre 18 y 30 años.
- Voleibolistas amateur inscritos y activos en la liga pre profesional del Club Deportivo Centro en el año 2026.
- Participantes que acepten formar parte del estudio mediante la firma del consentimiento informado.
- Deportistas que asistan regularmente a entrenamientos y competencias.

Criterios de Exclusión:

- Deportistas menores de 18 años o mayores de 30 años.
- Voleibolistas que no pertenezcan a la liga pre profesional del club durante el periodo de estudio.
- Deportistas que presenten enfermedades neurológicas, reumatológicas o sistémicas diagnosticadas previamente que puedan alterar los resultados del estudio.
- Participantes que no completen adecuadamente los instrumentos de evaluación.

Procedimiento del estudio

Para llevar a cabo el estudio se recolectará información a través del cuestionario Nórdico el cual proporcionará información precisa que se requiere para determinar los objetivos principales de la investigación, cabe resaltar que el cuestionario será aplicado de manera presencial, de persona a persona, garantizando una adecuada comprensión de las preguntas y la correcta recolección de la información, disponiendo de una duración no mayor a 10 minutos. Así mismo se precisa que toda información proporcionada por el participante será manejada con estricta confidencialidad, respetando su intimidad y si fuese necesario ser proporcionado al estudiado para fines personales

2.6 Riesgos

El presente estudio no refleja ningún riesgo para la salud física y emocional para el participante, simplemente no se contribuye al desarrollo del estudio y a la generación de conocimiento que podría beneficiar a estudiantes o deportistas que practican voleibol.

2.7 beneficios

Permitirá aportar información real que ayudará a desarrollar investigaciones más precisas y útiles. También contribuirá al avance del conocimiento en un tema específico, especialmente si está relacionado con la práctica deportiva.

Además, la información recopilada sería beneficiosa para proponer mejoras en los entrenamientos, prevenir lesiones y promover actividades deportivas adecuadas.

2.8 Costos e incentivos

La participación no implicará ningún costo para usted, ni recibirá incentivos económicos ni materiales a cambio de su colaboración.

2.9 Confidencialidad:

Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.

2.10 Derechos del participante:

Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.

2.11 Preguntas/contacto:

Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable Rodríguez Loli, Anghela Milagros (933 859 494). También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe

2.12 Ocurrencia/reclamo

En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe

DECLARACION DE CONSENTIMIENTO

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



DNI: 73363181

Investigador Principal: Rodríguez

Loli, Anghela Milagros

DNI:

Participante:

10% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 3% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	www.pediatria.org	1%
2	Internet	issuu.com	<1%
3	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
4	Internet	www.prevencionviolencia.org.co	<1%
5	Publicación	Andrea Carolina Casamen-Ñato, José Renan Molina-Delgado, Raúl Comas-Rodríguez...	<1%
6	Internet	repositorio.upsc.edu.pe	<1%
7	Trabajos entregados	Blackboard on 2026-05-10	<1%
8	Internet	tesis.ucsm.edu.pe	<1%
9	Internet	www.gtpos.org.br	<1%
10	Internet	www.dgt.es	<1%
11	Internet	docplayer.es	<1%