



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

Tesis

Fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un
centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026

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

Presentado por:

Autora: Cerquera Requejo, Lorena Isabel

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4198-7809>

Asesora: Mg. Uribe Alvarado, María Victoria

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4785-8149>

Lima – Perú

2026

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

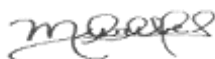
Yo, Lorena Isabel Cerquera Requejo, egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026”. Asesorado por el docente: Mg. Uribe Alvarado, María Victoria DNI:07617831 ORCID: 0000-0002-4785-8149 tiene un índice de similitud de **5 (cinco)** % con código oid: 14912:605381424 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
 Lorena Isabel Cerquera Requejo
 DNI: 43615927



.....
 Firma
 Mg: Uribe Alvarado, María Victoria
 DNI: 07617831

Lima, 30 de abril de 2026

Dedicatoria

A: Dios, ya que gracias a el
he logrado concluir mi carrera; a mis Padres
por su apoyo y amor incondicional a mi familia
por estar siempre conmigo. Este logro es suyo.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro ser más elevado, Dios Padre que nos dio la naturaleza de nuestra existencia y bendiciones para la salud en nuestra vida profesional.

A los distinguidos docentes de la Universidad “Norbert Wiener”, quienes son mis formadores académicos, por haberme compartido sus conocimientos y experiencias prácticas en mi formación a nivel profesional.

Índice General

Portada	i
Aprobación del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice general	v
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I INTRODUCCIÓN	1
II METODOLOGÍA	3
III RESULTADOS	5
IV DISCUSIÓN	20
V CONCLUSIONES	23
VI REFERENCIAS	24
VII ANEXOS	27

Índice de tablas

Tabla 1.	Estadísticas descriptivas de las variables numéricas de los características sociodemográficas y clínicas.	5
Tabla 2	Estadísticas descriptivas de las variables categóricas de los características sociodemográficas y clínicas.	6
Tabla 3.	Matriz de correlación - Resultados del análisis del coeficiente de correlación (r Pearson) entre la Fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral.	8
Tabla 4.	Matriz de correlación - Resultados del análisis del coeficiente de correlación (r Pearson) entre la Fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral según la dimensión “dolor”.	10
Tabla 5.	Matriz de correlación - Resultados del análisis del coeficiente de correlación (r Pearson) entre la Fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral según la dimensión “discapacidad funcional”.	12

Índice de figuras

Figura 1.	Gráfico de correlación de Pearson entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral.	9
Figura 2.	Gráfico de correlación de Pearson entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral según su dimensión “dolor”.	11
Figura 3.	Gráfico de correlación de Pearson entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral según su dimensión “discapacidad funcional”.	13

Fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026

Grip strength and pain from lateral epicondylitis in adult patients at a sports rehabilitation center in Lima, 2026

Cerquera Requejo, Lorena Isabel, Bachiller Egresado del Programa Académico Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Norbert Wiener, Lima, Perú.

Resumen

El objetivo fue determinar la relación entre la fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en adultos de un centro de rehabilitación deportiva de la ciudad de Lima, 2026. La metodología aplicada fue un enfoque cuantitativo, tipo aplicada, diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. Con una muestra fueron 80 pacientes diagnosticados con epicondilitis lateral, donde evaluamos mediante la dinamometría de prensión manual y el cuestionario Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation (PRTEE). Los resultados mostraron que el la fuerza de agarre promedio fue 32.58 kg ($\pm$ DE 9.63) y el puntaje total promedio del PRTEE fue 60.06 puntos ($\pm$ DE 18.05). También se evidenció, una correlación negativa alta y estadísticamente significativa entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral ($r=-0.793$; $p<0.001$). Además, observamos la existencia de relación estadísticamente significativa con la dimensión dolor ($r=-0.739$; $p<0.001$) y dimensión discapacidad funcional ($r=-0.780$; $p<0.001$). Llegamos a la conclusión que la fuerza de agarre baja se asocia con mayores niveles de dolor y discapacidad funcional en pacientes con epicondilitis lateral.

Palabras claves: Dolor, funcionalidad, rehabilitación.

Abstract

The objective was to determine the relationship between grip strength and pain from lateral epicondylitis in adults at a sports rehabilitation center in Lima, Peru, in 2026. The methodology employed was a quantitative, applied, non-experimental, correlational, cross-sectional study. The sample consisted of 80 patients diagnosed with lateral epicondylitis, who were evaluated using handgrip dynamometry and the Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation (PRTEE) questionnaire. The results showed that the average grip strength was 32.58 kg ($\pm$ SD 9.63) and the average total PRTEE score was 60.06 points ($\pm$ SD 18.05). A high and statistically significant negative correlation was also found between grip strength and pain from lateral epicondylitis ($r=-0.793$; $p<0.001$). Furthermore, we observed a statistically significant relationship with the pain dimension ($r=-0.739$; $p<0.001$) and the functional disability dimension ($r=-0.780$; $p<0.001$). We concluded that low grip strength is associated with higher levels of pain and functional disability in patients with lateral epicondylitis.

Keywords: Pain, functionality, rehabilitation

I INTRODUCCIÓN

La epicondilitis lateral, que es también muy conocida como “codo de tenista”, hace referencia a una disfunción neuromusculoesquelética muy común que puede afectar a un gran grupo poblacional activa, particularmente a aquellos involucrados en actividades que requieren movimientos repetitivos del antebrazo y la muñeca, como en los deportes, trabajos manuales o actividades recreativas. Incluso, se evidencia con un intenso dolor en la zona lateral del codo, particularmente en la ubicación de inserción del tendón del músculo extensor radial corto del carpo, junto con una debilidad en el grupo muscular extensor de la muñeca, lo que afecta las funciones motoras finas de la mano, como la fuerza de agarre(1).

La fuerza de agarre es una medida funcional que actualmente se ha utilizado ampliamente en muchos campos de la investigación y fundamentalmente en la práctica clínica para evaluar la capacidad de la mano para realizar tareas de presión, como el sostener objetos. Actualmente, esta variable es un indicador clave de la función del miembro superior, ya que una disminución en la fuerza de agarre puede reflejar la presencia de afecciones neuromusculoesqueléticas que afectan tanto la musculatura de la mano como la de la muñeca y el codo. Además, la reducción de la fuerza también que existe en estas disfunciones se podría asociar a un mayor dolor, lo que crea un círculo vicioso en el que el dolor limita la fuerza de agarre y viceversa(2).

Esta epicondilitis lateral no solo llegaría a afectar la estructura del tejido blando y mecánica del codo, sino también afectaría el estado de ánimo de la persona, alterando muchas veces su seguridad y capacidad para moverse por durante el día. Por eso, el Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation (PRTEE) es un instrumento tipo encuesta reconocido y

probado, que mide realmente lo que el dolor y la limitación de la movilidad significan para cada paciente. Este instrumento pregunta, entre otras cosas, qué tan fuerte duele el codo en reposo y cuando se hace un gesto habitual, y hasta en qué medida ese dolor corta las tareas diarias normales, dándole al médico y al paciente una vista completa del daño que la lesión ha causado(3).

A nivel mundial, cada uno de los síntomas de dolor en la región de codo genera un impacto en varones y mujeres en igual proporción, empezando entre 1 al 3%, siendo más prevalente a los individuos mayores de 40 años. Además, en este tipo de dolor solo el 10% de ellos han realizado actividad deportiva como el tenis, siendo la obesidad y la alteración en la actividad física por más de dos horas continuas factores de riesgo de padecerla(4).

A nivel de Latinoamérica, la epicondilitis lateral sigue siendo una afección cotidiana que incluso se magnifica en las personas que laboran en oficinas. Los países como Brasil y Argentina, la práctica del tenis es cada vez mayor, donde actualmente llegan a mostrar que entre 5 al 10% de las personas que practican el deporte presentará dolor al término de la actividad, generando una disfunción mecánica progresiva que altera y limita las actividades de vida diaria(5).

En el Perú, la epicondilitis lateral se ha identificado como un problema muy relevante en la población adulta activa, donde incluso el 7.8% de los trabajadores del sector informal y un 12% de los deportistas aficionados podrían padecerla(6). La falta de programas en rehabilitación deportiva y ocupacional genera una limitación en la evaluación funcional, donde la fuerza de agarre podría predecirnos estas afectaciones. Por eso, nuestro estudio tuvo el objetivo de determinar la relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral en un Centro de Rehabilitación Deportiva de Lima, 2026.

II. METODOLOGÍA

La metodología de este estudio se fundamentó en el modelo hipotético-deductivo, utilizando un enfoque cuantitativo con tipo de investigación aplicada. Considerando así, nuestro estudio como no experimental, correlacional y transversal. Nuestro estudio se realizó el Centro de Rehabilitación Deportiva – OSI de la ciudad de Lima – Perú. Considerando una población de 80 participantes ($n=80$)(7), donde se incluyeron a los paciente con diagnóstico médico confirmado de epicondilitis lateral, mayores de 18 años y que haya firmado el consentimiento informado para nuestro estudio. Excluimos a los pacientes antecedentes de cirugía reciente de codo, con comorbilidades que afecten la funcionalidad del codo o uso de medicamentos que alteren la percepción del dolor.

Para evaluar la fuerza de agarre, se utilizó el instrumento “Dinamómetro de prensión manual” (8), donde este instrumento mostró una buena validez interna y un buen índice de correlación de Pearson de 0.97, junto con una buena significancia estadística ($p<0.05$)(9) y una confiabilidad adecuada ($CIC>0.97$), corroborándose mediante los gráficos de Bland-Altman (90%)(9). Para evaluar la epicondilitis lateral, se utilizó el instrumento “Cuestionario Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation – PRTEE”, mostrando una importante validez después de realizar su adaptación transcultural, el alfa de Cronbach en su primera evaluación fue de 0.98 (10); y una buena confiabilidad interclase ($CIC>0.98$)(10).

Para realizar los análisis estadísticos utilizamos el Software estadístico IBM SPSS Statistics, considerando un valor de $p<0.05$ (11). Para ello, realizamos en primera instancia un análisis descriptivo incluyó a la media junto con su desviación estándar o mediana en una distribución no normal. Además, describimos las frecuencias relativas y absolutas.

Realizamos pruebas inferenciales como la correlación de Pearson, que se encargó de evaluar la relación lineal que podría existir entre la fuerza de agarre y el dolor (PRTEE). Todo esto fue interpretado de acuerdo al coeficiente de correlación (r), lo que nos indicó si las variables asociadas positiva o negativamente. También, se utilizamos las pruebas de correlación de Spearman que se encargó de analizar las variables no paramétricas(12).

Nuestro estudio fue sometido a una revisión muy rigurosa dirigida por el Comité de Ética de la Universidad Privada Norbert Wiener, y completó su evaluación mediante el software de similitud TURNITIN. Se obtuvo la aprobación del Centro de Rehabilitación OSI, de la ciudad de Lima. Cumpliendo con cada uno de los requerimientos éticos actuales en nuestro país, y asegurando la protección contra daños a las personas basándose en el principio de no maleficencia; se garantizó que la integridad física y psicológica de cada uno de nuestros participantes y el cual no se verá comprometida en ningún momento(57). De acuerdo a la confidencialidad de cada uno de los datos de nuestros participante, mantuvimos en reserva la información de nuestros pacientes durante todo el proceso de investigación. Por ello, según los principios del Informe Belmont y la Declaración de Helsinki, desarrollamos el estudio bajo el correcto y estricto cumplimiento con la Ley General de Salud que se encuentra vigente en nuestro país (13).

III. RESULTADOS

Análisis descriptivos

Tabla 1

Estadísticas descriptivas de las variables numéricas de las características sociodemográficas y clínicas.

<i>Variable</i>	<i>n</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar ± DE</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Edad (años)	80	37.95	13.64	18	64
Talla (cm)	80	163.88	8.63	143.7	185.0
Peso (kg)	80	72.93	13.66	46.7	114.5
IMC (kg/m ²)	80	27.15	4.63	17.30	39.32
Dinamometría 1 (kg)	80	32.42	9.65	10.6	51.9
Dinamometría 2 (kg)	80	32.57	9.57	9.9	52.4
Dinamometría 3 (kg)	80	32.75	9.81	10.6	52.0
Dinamometría promedio (kg)	80	32.58	9.63	10.4	51.7
PRTEE Dolor	80	21.69	7.14	9	45
PRTEE Discapacidad funcional	80	38.38	11.60	18	73
PRTEE Total	80	60.06	18.05	28	110

“Fuente: Elaboración propia”

Después de haber evaluado a los 80 pacientes adultos (n=80), la edad promedio fue 37.95 años ($\pm$ DE 13.64), la talla promedio fue 164 cm ($\pm$ DE 8.63), el peso promedio fue 73 kg ($\pm$ DE 13.66) y el promedio de IMC fue 27.15 ($\pm$ DE 4.63 kg/m²). Al realizar la evaluación dinamométrica, observamos que el promedio de la primera medición fue 32.42 Kg ($\pm$ DE 9.65), el promedio de la segunda medición fue 32.57 Kg ($\pm$ DE 9.57), el promedio de la tercera medición fue 32.75 Kg ($\pm$ DE 9.81) y el promedio de las tres mediciones el cual fue la medida utilizada en los análisis fue 32.58 Kg ($\pm$ DE 9.63). Al

aplicar el instrumento PRTEE, nos mostró que el valor promedio del PRTEE según su dimensión “Dolor” fue 21.69 puntos ($\pm$ DE 7.14), el valor promedio del PRTEE según su dimensión “Discapacidad funcional” fue 38.38 puntos ($\pm$ DE 11.60) y el valor total del instrumento PRTEE fue 60.06 puntos ($\pm$ DE 18.05). **Tabla 1**

Tabla 2

Estadísticas descriptivas de las variables categóricas de las características sociodemográficas y clínicas.

<i>Variable</i>	<i>Categoría</i>	<i>Frecuencia (n)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Sexo	Femenino	30	37.5
	Masculino	50	62.5
Clasificación del IMC	Bajo peso	1	1.2
	Normo peso	27	33.8
	Sobrepeso	30	37.5
	Obesidad	22	27.5
Estado civil	Soltero	33	41.2
	Casado	38	47.5
	Viudo	1	1.2
	Divorciado	8	10.0
Grado de instrucción	Primaria	3	3.8
	Secundaria	24	30.0
	Superior	53	66.2
Ocupación	Administrativo / Oficina	31	38.8
	Trabajo manual	12	15.0
	Deportista / Recreativo	10	12.5
	Independiente / Comerciante	16	20.0
	Hogar / Otros	11	13.8
Valoración de la fuerza de agarre	Fuerza baja	9	11.2
	Fuerza moderada	22	27.5
	Fuerza normal	47	58.8
	Fuerza superior	2	2.5
Valoración del PRTEE	Poco dolor y poca discapacidad funcional (0–25)	25	31.2

Dolor y discapacidad funcional moderados (26–50)	40	50.0
Dolor y discapacidad funcional significativos (51–75)	13	16.2
Dolor y discapacidad funcional severos (76–100)	2	2.5
Peor dolor posible y mayor discapacidad funcional (101–150)	0	0.0

“Fuente: Elaboración propia”

Las características sociodemográficas según el sexo el 37.5% fueron del sexo femenino (n=30) y 62.5% de pacientes del sexo masculino (n=50). Según el IMC, el 1.2% presentó de bajo peso (n=1), el 33.8% con normo peso (n=27), el 37.5% de pacientes con sobrepeso (n=30) y el 27.5% de pacientes con obesidad (n=22). Las características sociodemográficas según el estado civil, encontramos 41.2% de pacientes solteros (n=33), el 47.5% son casados (n=38), el 1.2% son viudos (n=1) y el 10% de pacientes son divorciados (n=8). Las características sociodemográficas según el grado de instrucción, encontramos el 3.8% de personas que estudiaron primaria (n=3), el 30% estudiaron secundaria (n=24) y el 66.2% tienen estudios superior (n=53). Según la ocupación, encontramos el 38.8% de personas que realizan trabajo administrativo (n=31), el 15% que realizan actividades u ocupaciones manuales (n=12), el 12.5% que realiza deportes o son deportistas (n=10), el 20% tienen una ocupación independiente (n=16) y el 13.8% se dedican al hogar (n=11). Después de la evaluación dinamométrica, observamos que el 11.2% obtuvo una fuerza baja (n=9), el 27.5% obtuvo una fuerza moderada (n=22), un 58.8% obtuvo una fuerza normal (n=47) y un 2.5% obtuvo una fuerza superior (n=2). Los resultados después de aplicar el instrumento PRTEE en los 80 pacientes, observamos que el 31.2% presentó poco dolor y poca discapacidad funcional (n=25), el 50% presentó dolor y discapacidad funcional moderados (n=40), el 16.2% presentó dolor y discapacidad funcional significativa (n=13), el 2.5% presentó dolor y

discapacidad funcional severos (n=2) y no tuvimos pacientes con dolor y máxima discapacidad funcional. **Tabla 2**

Pruebas de Hipótesis

Hipótesis general

H0: No existe relación entre la fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.

Ha: Existe relación entre la fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.

Tabla 3.

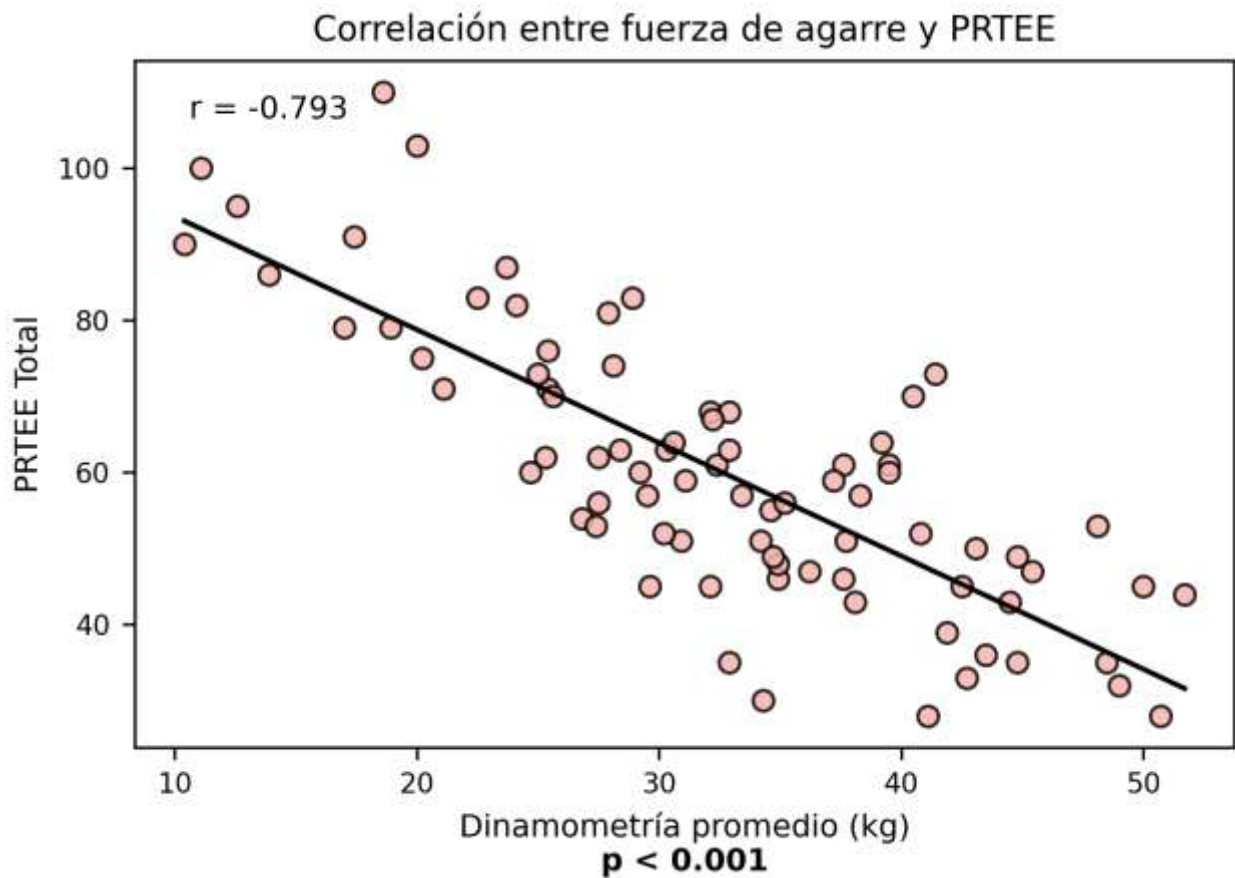
Matriz de correlación - Resultados del análisis del coeficiente de correlación (r Pearson) entre la Fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral.

		Dinamometría	PRTEE
r-Pearson	Dinamometría (Kg)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	-0,793
		N	,000
			80
	PRTEE puntaje	Coeficiente de correlación	-0,793
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,000
			80

“Fuente: Elaboración propia”

Al evaluar la correlación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, observamos un coeficiente de correlación de Pearson ($r = -0.793$), lo que nos indica la existencia de una correlación negativa alta entre la fuerza de agarre y el puntaje del instrumento PRTEE, y este resultado fue estadísticamente significativo ($p < 0.001$). (Figura 1).

Figura 1. Gráfico de correlación de Pearson entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral.



Hipótesis específica

H02: No existe relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de dolor del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.

Ha2: Existe relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de dolor del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.

Tabla 4.

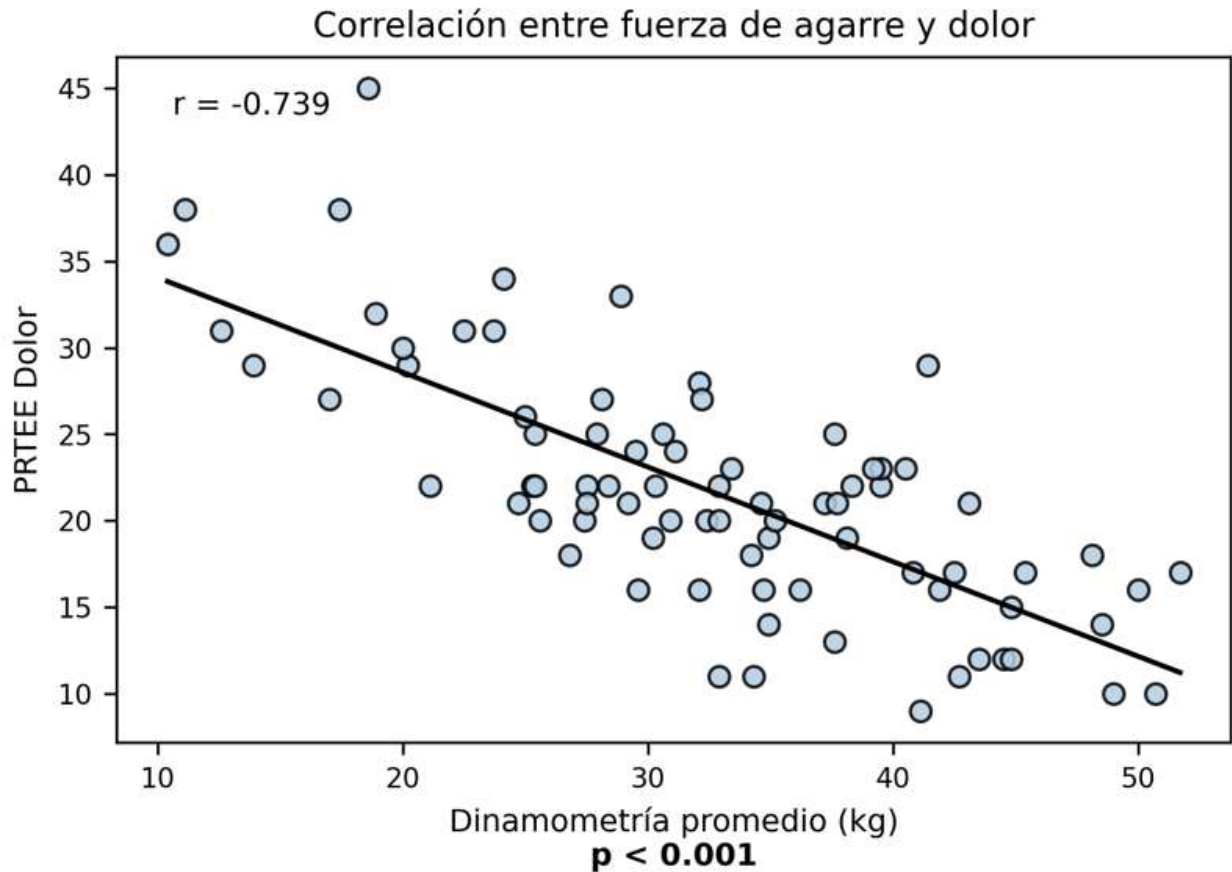
Matriz de correlación - Resultados del análisis del coeficiente de correlación (r Pearson) entre la Fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral según la dimensión “dolor”.

			<i>Dinamometría</i>	<i>PRTEE</i>
r-Pearson	Dinamometría (Kg)	Coeficiente de correlación	1,000	-0,739
		Sig. (bilateral)		,000
		N	80	80
	PRTEE Dimensión dolor	Coeficiente de correlación	-0,739	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	80	80

“Fuente: Elaboración propia”

Al evaluar la correlación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral según su dimensión “dolor”, observamos un coeficiente de correlación de Pearson ($r = -0.739$), lo que nos indica la existencia de una correlación negativa alta entre la fuerza de agarre y el puntaje del instrumento PRTEE según su dimensión “dolor”, y este resultado fue estadísticamente significativo ($p < 0.001$). (**Figura 2**).

Figura 2. Gráfico de correlación de Pearson entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral según su dimensión “dolor”.



H02: No existe relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de discapacidad funcional del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.

Ha2: Existe relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de discapacidad funcional del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.

Tabla 5.

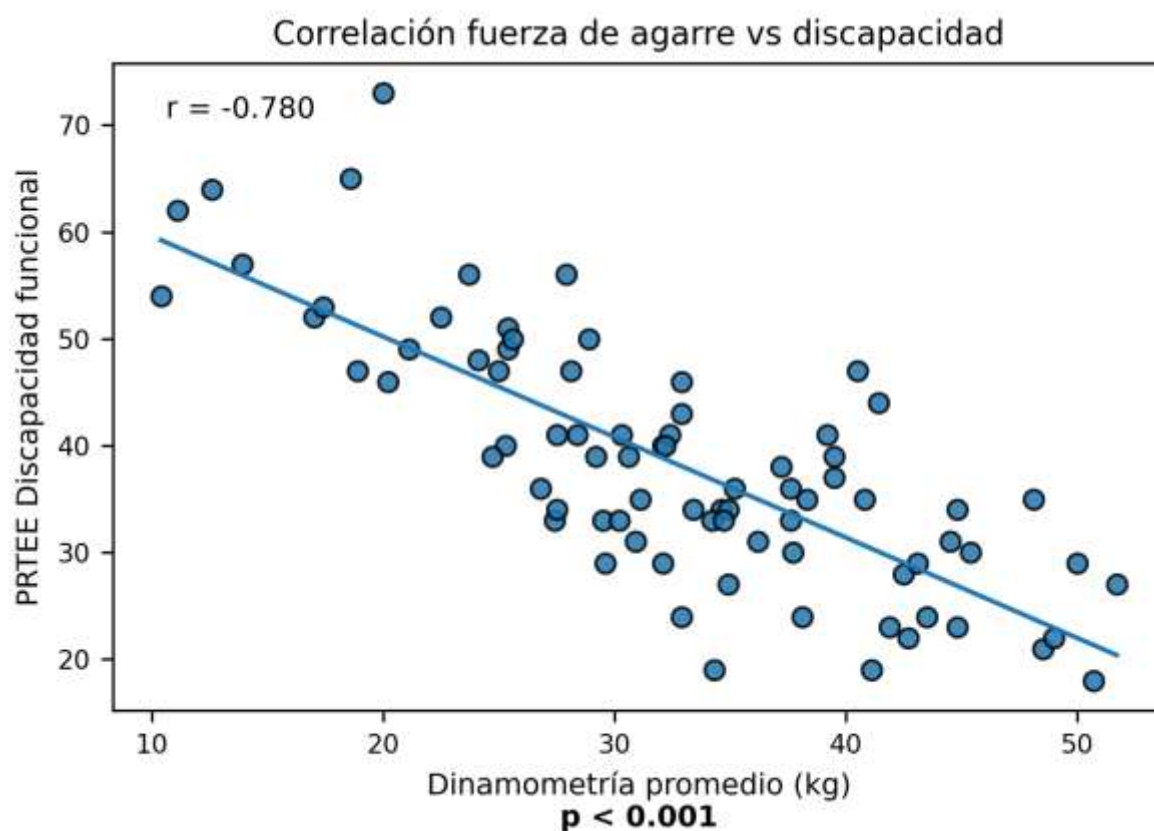
Matriz de correlación - Resultados del análisis del coeficiente de correlación (r Pearson) entre la Fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral según la dimensión “discapacidad funcional”.

			<i>Dinamometría</i>	<i>PRTEE</i>
r-Pearson	Dinamometría (Kg)	Coeficiente de correlación	1,000	-0,780
		Sig. (bilateral)		,000
		N	80	80
	PRTEE Dimensión discapacidad funcional	Coeficiente de correlación	-0,780	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	80	80

“Fuente: Elaboración propia”

Al evaluar la correlación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral según su dimensión “discapacidad funcional”, observamos un coeficiente de correlación de Pearson ($r = -0.780$), lo que nos indica la existencia de una correlación negativa alta entre la fuerza de agarre y el puntaje del instrumento PRTEE según su dimensión “discapacidad funcional”, y este resultado fue estadísticamente significativo ($p < 0.001$). (**Figura 3**).

Figura 3. Gráfico de correlación de Pearson entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral según su dimensión “discapacidad funcional”.



IV. DISCUSIÓN

El estudio que desarrollamos tuvo como objetivo determinar la relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral en un Centro de Rehabilitación Deportiva de Lima, 2026. Los resultados que obtuvimos al realizar este estudio mostraron que, si existe relación entre fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, llegando a sugerir que a menor fuerza de agarre, mayor es el dolor por la epicondilitis lateral. Además, la relación entre estas variables es estadísticamente significativa ($p < 0.001$).

Nuestros resultados evidenciaron una correspondencia parcial con lo reportado por Lowdon et al. (14), quienes analizaron el efecto de las diversas intervenciones terapéuticas en epicondilitis lateral del codo mediante metaanálisis utilizando el

PRTEE, donde llegan a la conclusión que no existen diferencias clínicamente relevantes frente al placebo en el corto plazo. Sin embargo, en nuestro estudio, la significativa relación inversa entre fuerza de agarre y dolor muestra que algunas variables funcionales podrían desempeñar un papel un poco más determinante en la expresión clínica propia de la disfunción mecánica.

Al realizar una comparación de nuestros resultados con lo reportado por Özmen et al. (15) encontramos puntos de convergencia muy importante. Estos resultados lograron evidenciar mejoras significativas en el dolor, la fuerza de agarre y las puntuaciones del PRTEE posterior a las intervenciones terapéuticas, como el ultrasonido y ondas de choque. Mientras que en nuestro estudio, demuestra que una mayor fuerza de agarre se logra asociar con menor dolor y discapacidad funcional.; sugiriendo que la recuperación funcional podría constituir un elemento clave en la evolución clínica de la epicondilitis lateral.

Al llegar a comparar nuestros resultados con lo reportado por Kim et al. (16) se logró observar una clara concordancia en la evolución clínica de la epicondilitis lateral, significando que los autores evidenciaron que las terapias conservadoras pueden generar una reducción significativa del dolor y una mejora funcional medida con el PRTEE. De una manera similar, en nuestro estudio se logró identificar que una mayor fuerza de agarre se asocia con menores niveles de dolor y discapacidad, reforzando así la relevancia de intervenciones no invasivas que deben estar orientadas a optimizar la función del miembro superior.

Al lograr comparar nuestros resultados con lo reportado por Reyhan et al. (17). Observamos una coherencia importante en la relación estas variables funcionales e incluso su sintomatología. Los autores lograron evidenciar que la movilización con movimiento, y que es combinada con ejercicio y crioterapia, reduce significativamente

el dolor y mejora la fuerza de agarre y la funcionalidad. Compartiendo el mismo sentido que nuestro estudio, nuestros hallazgos muestran que una mayor fuerza de agarre se asocia con menor dolor y discapacidad, lo que refuerza el valor clínico de intervenciones terapéuticas orientadas a optimizar la función del miembro superior.

Cuando comparamos nuestros resultados con los reportados por Jain et al. (18), se lograron evidenciar que los resultados son concordantes respecto a la relación entre dolor, funcionalidad y fuerza de agarre en pacientes con epicondilitis lateral. Los autores reportaron que las intervenciones basadas en movilización neural favorecieron la disminución del dolor por epicondilitis lateral e incrementó la fuerza de agarre evaluada mediante dinamometría y PRTEE. De igual forma, nuestro estudio pudo identificar que una menor fuerza de agarre se puede relacionar significativamente con mayor dolor y discapacidad funcional.

Nuestros resultados al realizar la comparación con los resultados reportados por Karanasios et al. (19), se observaron importantes similitudes con la recuperación funcional de pacientes con epicondilitis lateral. Estos autores demostraron que el entrenamiento con baja carga y restricción del flujo sanguíneo puede producir una disminución significativa del dolor y una mejora progresiva de la fuerza de agarre y del puntaje PRTEE. Por eso, nuestro estudio logró evidenciar que una menor fuerza de agarre puede relacionarse con mayores niveles de dolor y discapacidad funcional.

Finalmente, al comparar nuestros resultados con los obtenidos por Perveen et al. (20), se pudieron identificar resultados consistentes respecto a la evolución funcional y dolorosa en pacientes con epicondilitis lateral. Significando así, que los autores nos llegaron a demostrar que la terapia de ondas de choque como el ultrasonido podrían reducir significativamente el dolor percibido (PRTEE), mostrando así una mayor efectividad que otras terapias. Estos resultados concuerdan con nuestro estudio donde

la disminución de la fuerza de agarre se relaciona con mayores niveles de dolor y discapacidad funcional en esta población.

V. CONCLUSIONES

Después de haber analizado los resultados y generado una discusión para según nuestras referencias bibliográficas, llegamos a la conclusión que:

- Existe relación estadísticamente significativa entre la fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.
- Después de realizar la evaluación en los pacientes con epicondilitis lateral, encontramos mayor prevalencia de “fuerza normal” según la evaluación dinamométrica y mayor prevalencia de “dolor y discapacidad funcional moderada” según la evaluación del instrumento PRTEE.
- Existe relación estadísticamente significativa entre la fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral según su dimensión “dolor” en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.
- Existe relación estadísticamente significativa entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de dolor del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.
- Existe relación estadísticamente significativa entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de discapacidad funcional del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.

VI. REFERENCIAS

1. Wolf JM. Lateral Epicondylitis. N Engl J Med.2023;388(25):2371-7.
DOI: [10.1056/NEJMcp2216734](https://doi.org/10.1056/NEJMcp2216734)
2. Prado CM, Landi F, Chew STH, Atherton PJ, Molinger J, Ruck T, et al. Advances in muscle health and nutrition: A toolkit for healthcare professionals. Clin Nutr Edinb Scotl. 2022;41(10):2244-63.
DOI: [10.1016/j.clnu.2022.07.041](https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.07.041)
3. Rompe JD, Overend TJ, MacDermid JC. Validation of the Patient-rated Tennis Elbow Evaluation Questionnaire. J Hand Ther.2007;20(1):3-11.
DOI: [10.1197/j.jht.2006.10.003](https://doi.org/10.1197/j.jht.2006.10.003)
4. Buchanan BK, Varacallo MA. Lateral Epicondylitis (Tennis Elbow). En: StatPearl. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025
Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431092>
5. Fu MC, Ellenbecker TS, Renstrom PA, Windler GS, Dines DM. Epidemiology of injuries in tennis players. Curr Rev Musculoskelet Med.2018;11(1):1-5.
DOI: [10.1007/s12178-018-9452-9](https://doi.org/10.1007/s12178-018-9452-9)
6. Gascón Navarro JA, Berbel Jiménez A, Sánchez Ruiz E, Palacios Martínez M, Torronteras Merino IJ, Jaldo Asenjo F. Rehabilitación en la epicondilitis lateral: caso clínico. Rev Sanit Investig. 2024;5(8):317.
Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/rehabilitacion-en-la-epicondilitis-lateral-caso-clinico/>
7. Ventura-León JL. ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. Rev Cuba Salud Pública. 2017;43:643-4. Rev. cub. salud pública 43 (4) 2017 Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rcsp/2017.v43n4/643-644/>
8. Arias Gonzáles JL. Técnicas e instrumentos de investigación científica. 1.ª ed. Arequipa: Editorial Enfoques Consulting EIRL; 2020.
Disponible en: <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/Tecnicas%20e%20instrumentos.pdf>
9. Panhale V, Kini R, Kothale S. Reliability and validity of Camry dynamometer for isometric hand grip strength measurement in healthy Indian adults. J Hand Microsurg. 2025;17(4):100291.
DOI: [10.1016/j.jham.2025.100291](https://doi.org/10.1016/j.jham.2025.100291)

10. van Ark M, Zwerver J, Diercks RL, van den Akker-Scheek I. Cross-cultural adaptation and reliability and validity of the Dutch Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation (PRTEE-D). BMC Musculoskelet Disord.2014;15:270.
DOI:[10.1186/1471-2474-15-270](https://doi.org/10.1186/1471-2474-15-270)
11. Cataldo R, Arancibia M, Stojanova J, Papuzinski C. Conceptos generales en bioestadística y epidemiología clínica: estudios observacionales con diseños transversal y ecológico. Medwave.2019;19(08).
DOI: [10.5867/medwave.2019.08.7698](https://doi.org/10.5867/medwave.2019.08.7698)
12. Conceptos generales en bioestadística y epidemiología clínica: error aleatorio y error sistemático - Medwave.
Disponible en:
<http://viejo.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/MetodInvestReport/7687.act?ver=sindisenio>
13. Inguillay Gagnay LK, Tercero Chicaiza SL, López Aguirre J. Ética en la investigación científica. Rev Imaginario Soc. 2020;3(1):1-15.
DOI: <https://doi.org/10.31876/is.v3i1.10>
14. Lowdon H, Chong HH, Dhingra M, Gomaa AR, Teece L, Booth S, et al. Comparison of Interventions for Lateral Elbow Tendinopathy: A Systematic Review and Network Meta-Analysis for Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation Pain Outcome. J Hand Surg.2024;49(7):639-48.
DOI: [10.1016/j.jhsa.2024.03.007](https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2024.03.007)
15. Özmen T, Koparal SS, Karataş Ö, Eser F, Özkurt B, Gafuroğlu TÜ. Comparison of the clinical and sonographic effects of ultrasound therapy, extracorporeal shock wave therapy, and Kinesio taping in lateral epicondylitis. Turk J Med Sci.2021;51(1):76-83.
DOI: [10.3906/sag-2001-79](https://doi.org/10.3906/sag-2001-79)
16. Kim YJ, Wood SM, Yoon AP, Howard JC, Yang LY, Chung KC. Efficacy of Nonoperative Treatments for Lateral Epicondylitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. Plast Reconstr Surg.2021;147(1):112.
DOI: [10.1097/PRS.0000000000007440](https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000007440)
17. Reyhan AC, Sindel D, Dereli EE. The effects of Mulligan's mobilization with movement technique in patients with lateral epicondylitis. J Back Musculoskelet Rehabil. 2020;33(1):99-107.
DOI: [10.3233/BMR-181135](https://doi.org/10.3233/BMR-181135)

18. Jain C, Goyal M, Kothiyal S. Efficacy of neural mobilization and Maitland accessory mobilization in patients with tennis elbow- randomized controlled trial. *J Bodyw Mov Ther.*2024;38:525-33.
[DOI: 10.1016/j.jbmt.2024.01.013](https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.01.013)
19. Karanasios S, Korakakis V, Moutzouri M, Xergia SA, Tsepis E, Gioftsos G. Low-Load Resistance Training With Blood Flow Restriction Is Effective for Managing Lateral Elbow Tendinopathy: A Randomized, Sham-Controlled Trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2022;52(12):803-25.
[DOI: 10.2519/jospt.2022.11211](https://doi.org/10.2519/jospt.2022.11211)
20. Perveen W, Anwar S, Hashmi R, Ali MA, Raza A, Ilyas U, et al. Effects of extracorporeal shockwave therapy versus ultrasonic therapy and deep friction massage in the management of lateral epicondylitis: a randomized clinical trial. *Sci Rep.* 2024;14(1):16535.
[DOI: 10.1038/s41598-024-67313-1](https://doi.org/10.1038/s41598-024-67313-1)

VII ANEXOS

ANEXO N° 1: Matriz de Consistencia

TÍTULO: Fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
Problema general ¿Cuáles será la relación entre la fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026 Problemas específicos ¿Cuáles serán las características sociodemográficas de los pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026? ¿Cuál será la relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de dolor del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026? ¿Cuál será la relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala	Objetivo general Determinar la relación entre la fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026. Objetivos específicos Conocer las características sociodemográficas de los pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026. Conocer la relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de dolor del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026. Conocer la relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de discapacidad funcional del	Hipótesis general Ha: Existe relación entre la fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026. Hipótesis específica Ha1: Existe relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de dolor del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026. Ha2: Existe relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de discapacidad funcional del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.	Variable 1: Estrés emocional Instrumento: Dinamómetro de prensión manual Dimensiones: -Fuerza de agarre máxima (Unidimensional) Rango: 0 – 90 kg Fuerza muy baja: 0-10Kg Fuerza baja: 11-20Kg Fuerza moderada: 21-30Kg Fuerza normal: 31-50kg Fuerza superior: >50 kg Variable 2: Dolor Instrumento: Cuestionario Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation – PRTEE Dimensiones: - Dolor - Discapacidad Funcional Rango: 0 – 150 puntos 0 - 25: Poco dolor y poca discapacidad funcional. 26 - 50: Dolor y discapacidad funcional moderados. 51 - 75: Dolor y discapacidad funcional significativos. 76 - 100: Dolor y discapacidad funcional severos.	Tipo de investigación Aplicada Método y diseño de investigación: No experimental, correlacional y de corte transversal. Población: La población será los pacientes adultos del Centro de Rehabilitación Deportiva por dolor de codo, antebrazo y síntomas típicos de epicondilitis lateral, diagnosticados medicamentos. El Centro de Rehabilitación Deportiva recibe mensualmente 16 consultas aproximadamente en promedio por esta causa, siendo una población activa laboralmente y que practica tenis amateur y profesional (N=80). Muestra: Sin embargo, debido a la poca población por esta causa, ingresaremos como muestra a todos aquellos que ingresen por esta causa, que recibe un promedio de 16 pacientes mensuales con dolor en el codo y antebrazo, haciendo un total de 80 pacientes reclutados como población (n=80). Criterios de inclusión -Paciente con diagnóstico médico confirmado de epicondilitis lateral, mayor

de discapacidad funcional del cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026?	cuestionario PRTEE en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026.		101 - 150: El peor dolor posible y la mayor discapacidad funcional	de 18 años que haya firmado el consentimiento informado para nuestro estudio. Criterios de exclusión Paciente con antecedentes de cirugía reciente de codo o con comorbilidades que afecten la funcionalidad del codo o con uso de medicamentos que alteren la percepción del dolor de codo.
---	---	--	--	---

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 2:

Ficha de recolección de datos: "Fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026"

Variable	Descripción
Nombre	
Edad	
Sexo	
Talla (cm)	
Peso (kg)	
Índice de Masa Corporal (IMC)	
Estado Civil	
Grado de Instrucción	
Ocupación	

Nota: Esta ficha debe ser completada por el personal encargado de la recolección de los datos, registrando la información proporcionada por el paciente.

El **IMC** se calcula utilizando la fórmula:

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Este tipo de ficha permitirá obtener información sociodemográfica esencial para el análisis de los resultados en relación con la **fuerza de agarre** y el **dolor por epicondilitis lateral**.

Ficha de Evaluación: "Fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026"

1. Dinamometría de prensión manual

Objetivo: Evaluar la fuerza de agarre del paciente en kilogramos (kg) mediante el dinamómetro.

Instrucciones para la medición:

1. El paciente debe estar sentado de manera cómoda, con el brazo extendido hacia adelante y la muñeca en posición neutra.
2. Se le indica al paciente que apriete el dinamómetro con la mayor fuerza posible durante 3 a 5 segundos.
3. Se realiza la medición en tres intentos, con descansos de 1 a 2 minutos entre cada intento.
4. Se registrará el valor máximo alcanzado en cualquiera de los tres intentos.

Forma de Evaluación:

La medición se realiza en kilogramos (kg), y se registra el valor máximo obtenido entre los tres intentos.

Actividad	1ra medición	2da medición	3ra medición	Promedio Kg
Fuerza de agarre (Kg)				

2. Cuestionario Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation (PRTEE)

Instrumento: Cuestionario PRTEE.

Objetivo: Evaluar el dolor y la discapacidad funcional asociados a la epicondilitis lateral.

Estructura:

El cuestionario consta de 15 preguntas divididas en dos dimensiones:

- Dimensión del dolor (5 preguntas): Evalúa la intensidad del dolor en diversas situaciones.
- Dimensión de la discapacidad funcional (10 preguntas): Evalúa cómo la epicondilitis lateral afecta la capacidad del paciente.

Instrucciones para la evaluación:

Las respuestas se deben calificar utilizando una escala de Likert de 0 a 10:

- 0 = Ningún dolor / Ninguna discapacidad.
- 10 = El peor dolor imaginable / La máxima discapacidad.

El paciente debe indicar el nivel de dolor o dificultad que experimenta en cada situación.

Preguntas del Cuestionario PRTEE:

Pregunta	Valor (0-10)
1. Dolor al descansar (sin realizar ninguna actividad)	
2. Dolor al realizar actividades cotidianas sin esfuerzo	
3. Dolor al realizar actividades cotidianas con esfuerzo	
4. Dolor al realizar tareas deportivas o de alta intensidad	
5. Dolor en la parte posterior del codo o brazo	
6. Dolor al sujetar objetos con la mano	
7. Dolor al escribir o realizar movimientos repetitivos	
8. Dolor al levantar objetos pesados	
9. Limitación para llevar a cabo tareas que requieren fuerza	
10. Limitación en la capacidad para realizar deportes o actividades físicas	
11. Dolor al usar herramientas manuales o al hacer trabajos de mano	
12. Dolor en el codo durante actividades de presión o extensión	
13. Dolor al girar el volante del automóvil o hacer movimientos similares	
14. Dolor al cargar objetos con el brazo extendido	
15. Dolor al levantar objetos del suelo o de una posición baja	

Puntuación:

La puntuación total varía de 0 a 150:

- 0: Sin dolor ni discapacidad.
- 150: Dolor extremo y máxima discapacidad.

Interpretación:

- Puntajes bajos (0-25): Indican un nivel mínimo de dolor y discapacidad funcional.
- Puntajes moderados (26-75): Reflejan un dolor y limitación moderados.
- Puntajes altos (76-150): Indican un dolor significativo y una discapacidad funcional considerable.

ANEXO N° 3: Validez del instrumento

FICHAS DE VALIDACIÓN

"FUERZA DE AGARRE Y DOLOR POR EPICONDILITIS LATERAL EN PACIENTES

ADULTOS DE UN CENTRO DE REHABILITACION DEPORTIVA DE LIMA, 2026"

No		Pertinacia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	Variable 1: Fuerza de Agarre Dinamometría de Prensión Manual							
	Dimensión 1: Unidimensional	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Fuerza de Agarre Máxima							
	Variable 2: Epicondilitis Lateral Cuestionario Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation – PRTEE							
	Dimensión 2: Dolor	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Cuánto dolor ha tenido en su codo al estar en reposo?							
2	¿Cuánto dolor ha tenido en su codo al hacer actividades diarias?							
3	¿Cuánto dolor ha tenido en su codo al hacer movimientos repetitivos del codo?							
4	¿Cuánto dolor ha tenido en su codo al realizar tareas que requieren fuerza con la mano?							
5	¿Cuánto dolor ha tenido en su codo al levantar objetos?							
	Dimensión 2: Discapacidad Funcional	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
6	¿En qué medida el dolor en su codo ha interferido con su capacidad para escribir?							
7	¿En qué medida el dolor en su codo ha interferido con su capacidad para levantarse de una silla?							
8	¿En qué medida el dolor en su codo ha interferido con su capacidad para abrir una puerta?							
9	¿En qué medida el dolor en su codo ha interferido con su capacidad para levantar una taza?							
10	¿En qué medida el dolor en su codo ha interferido con su capacidad para cargar bolsas o hacer compras?							
11	¿En qué medida el dolor en su codo ha interferido con su capacidad para hacer deportes?							
12	¿En qué medida el dolor en su codo ha interferido con su capacidad para jugar a algún deporte (por ejemplo, tenis, golf)?							
13	¿En qué medida el dolor en su codo ha interferido con su capacidad para realizar actividades de trabajo manual (por ejemplo, jardinería, carpintería)?							
14	¿En qué medida el dolor en su codo ha interferido con su capacidad para realizar actividades domésticas?							
15	¿En qué medida el dolor en su codo ha interferido con su capacidad para realizar tareas que requieren movimientos de la muñeca o el codo?							

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable por que mide lo que pretende medir.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Huarcaya Sihuinch, Pilar

DNI: 42774279

Especialista de validador: Mg. Docencia y Gestión Universitaria

08 de febrero del 2026



.....
Firma del experto Informante

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable por que mide lo que pretende medir.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. José Antonio Melgarejo Valverde

DNI: 06230600

Especialista de validador:



.....
Firma del experto Informante

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable por que mide lo que pretende medir.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable ☒ [X]

Aplicable después de corregir ☐ []

No aplicable ☐ []

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Miriam Juvit Bejarano Ambrosio

DNI: 41677988

Especialista de validador:

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'MJub/A', is written over a horizontal line. Below the line is a small vertical tick mark.

.....
Firma del experto Informante

ANEXO N° 4: Formato de Consentimiento Informado

Título del proyecto: "Fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026"

Nombre del investigador principal: Cerquera Requejo, Lorena Isabel

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: "Fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2026". Este es un estudio desarrollado por investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio:

El propósito general de este estudio es determinar la relación entre la fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva OSI de la ciudad de Lima durante el 2026.

Este estudio tiene como objetivos específicos son:

- Conocer las características sociodemográficas de los pacientes adultos participantes.
- Conocer la relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de dolor del cuestionario PRTEE.
- Conocer la relación entre la fuerza de agarre y el dolor por epicondilitis lateral, según la dimensión subescala de discapacidad funcional del cuestionario PRTEE.

Los resultados del estudio serán utilizados únicamente con fines académicos y científicos, con el objetivo de comprender mejor la relación entre las capacidades cognitivas y el riesgo de caída, contribuyendo a generar evidencia para futuras acciones preventivas y programas de salud dirigidos a adultos mayores. Ningún dato identificable será difundido.

Duración del estudio (meses): 5 meses desde enero a mayo del 2026

N° esperado de participantes: 80

Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Paciente con diagnóstico médico confirmado de epicondilitis lateral.
- Paciente mayor de 18 años.

- Paciente que haya firmado el consentimiento informado para nuestro estudio.

Criterios de exclusión:

- Paciente con antecedentes de cirugía reciente de codo.
- Paciente con comorbilidades que afecten la funcionalidad del codo.
- Pacientes con uso de medicamentos que alteren la percepción del dolor de codo.

Procedimientos del estudio: si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

En primera instancia se le explicará en qué consistirá ambos instrumentos, entre ellos utilizaremos el dinamómetro de prensión manual que es portátil, tamaño pequeño y diseño ergonómico para su uso fácil. Posterior a ello, utilizaremos el Cuestionario Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation – PRTEE de 15 preguntas divididos en dos dimensiones: 5 preguntas relacionadas con el dolor y 10 preguntas sobre la discapacidad funcional. Previo a su aplicación, usted tendrá conocimiento de las actividades que realizara respectó cada ítem dentro la valoración.

Cabe destacar que cualquier duda que presentará podrá realizar su consulta y recibirá la orientación correspondiente. La duración de ambos instrumentos será 18 minutos, y ambos instrumentos se ejecutará de manera individual y señalizada.

Su participación tiene como finalidad conocer el grado cognitivo y autonomía. De esta manera se busca prevenir que estos aspectos se vean afectados permitiendo identificarlos. Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: su participación en el estudio no repercutirá ningún riesgo hacia su integridad física y mental. Debido que se le explicara el desarrollo de las actividades para que usted pueda sentirse en confianza. Por eso, si presenta alguna inquietud o duda de responder una de las preguntas o en la ejecución de las actividades puede obviar las preguntas e indicaciones, si usted siente alguna molestia durante la evaluación o por motivo personal es libre desistir con el desarrollo del estudio.

Beneficios: su participación en el estudio no conlleva beneficios económicos, ni compensaciones directas. Sin embargo, su participación será de gran importancia ya que los datos obtenidos nos ayudarán en conocer el impacto que tiene ambos componentes del estudio, de esta manera se podrá concienciar la importancia de ellas. Además, los datos recopilados serán fundamental para crear nuevas iniciativas educativas y científicas que ayuden a mejorar el proceso de aprendizaje y a preparar a las nuevas a los profesionales. Por lo tanto, su participación en esta investigación aportara para el conocimiento científico ya que brindara accesos a la continuidad para futuras investigaciones

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: se guardará la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio. Sin embargo, sí presentara algún riesgo de salud que requiera el uso de sus datos, serán proporcionados al médico, bajo su consentimiento., haciendo referencia que dicha información solo se podrá guardar o almacenar con un máximo plazo de 05 años de acuerdo a normas vigentes.

Derechos del paciente: su participación en el presente estudio será aplicada de manera voluntaria si presenta dificultad o incomodidad tiene totalmente el derecho de desistir en su participación en cualquier momento, sin que le genere ninguna penalización, sin que esto limite sus los derechos y beneficios que le corresponde.

Preguntas/Contacto: puede comunicarse con el Investigador Principal, al número de celular: 980514783 o al correo: licyssa15@gmail.com

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio.

Contacto del Comité de Ética: Mg. Karina Angelica Minaya Galarreta, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comité.etica@uwiener.edu.pe

II.DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Declaro haber leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y haber recibido la orientación necesaria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Además, recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Nombre participante:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nombre participante:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

ANEXO 5: Aprobación del Comité



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 30 de marzo del 2026.

Autor Responsable:

Cerquera Requejo, Lorena Isabel

Exp. Nº: 0690-2026

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: **"Fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos de un centro de rehabilitación deportiva de Lima 2026"**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 27/03/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:

Cerquera Requejo, Lorena Isabel

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

ANEXO N.º 6: Carta de Aceptación del Estudio



ORGANIZACIÓN DE SALUD INTERCONTINENTAL
Centro Médico de Rehabilitación Deportiva OSI
Miraflores, Lima – Perú
Teléfono: (01) 456-7890

Lima, 30 de octubre del 2025

Señores:
Comité de Investigación
Universidad Norbert Wiener

Presente.

Asunto: Aceptación para la realización de investigación

Por medio de la presente, yo, **Ana María Melgarejo Suac**, en calidad de **Directora del Centro Médico de Rehabilitación Deportiva OSI**, institución perteneciente a la **Organización de Salud Intercontinental (OSI)**, con sede en el distrito de **Miraflores, Lima – Perú**, manifiesto nuestra conformidad y autorización para la ejecución del estudio titulado:

"Fuerza de agarre y dolor por epicondilitis lateral en pacientes adultos en un centro de rehabilitación deportiva de Lima, 2025."

Esta investigación será desarrollada por la **Srta. Cerquera Requejo, Lorena Isabel**, estudiante del último año de la carrera profesional de **Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**, quien cuenta con el respaldo académico y metodológico necesario para la realización del presente trabajo.

El estudio se llevará a cabo dentro de las instalaciones del **Centro Médico de Rehabilitación Deportiva OSI**, durante el periodo comprendido entre **agosto y diciembre del año 2025**, garantizando el cumplimiento de las normas éticas, el respeto por la confidencialidad de los datos de los pacientes y la preservación de la integridad institucional.

Sin otro particular, reitero nuestra disposición para colaborar en este proceso académico-científico, convencidos de que los resultados de esta investigación contribuirán significativamente al fortalecimiento del conocimiento en el campo de la **fisioterapia deportiva y traumatológica**.

Atentamente,

TM-TFR Ana María Melgarejo Suac
Dirección - Centro Médico de Rehabilitación Deportiva OSI
Organización de Salud Intercontinental (OSI)
Web: www.centromedicoosi.com

ANEXO 7: Informe de Turnitin



Página 2 de 23 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::14912:605381424

5% 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

- 2%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 2%  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.

5% 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

- 2%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 2%  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

- 2% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 2% 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	renati.sunedu.gob.pe	<1%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-31	<1%
3	Trabajos entregados	Blackboard on 2026-06-23	<1%
4	Publicación	Roberto Carlos Davila-Moran, Eucaris del Carmen Agüero-Corzo. "Liderazgo trans...	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2018-10-16	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad San Jorge on 2026-05-18	<1%
7	Internet	repositorio.upeu.edu.pe:8080	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Europea de Madrid on 2016-04-19	<1%
9	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
10	Publicación	David Vega-Morales, Jorge Medina-Castillo, Pablo Herrera-Sandate, Ana K. Vazque...	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2025-12-02	<1%