



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN TERAPIA MANUAL
ORTOPÉDICA

Trabajo Académico

Impacto de la terapia manual en la capacidad funcional en pacientes con
síndrome del túnel Carpiano de una clínica, Lima 2025

Para optar el Título de
Especialista en Terapia Manual Ortopédica

Presentado por:

Autora: Quispe Moreno, Darly Verónica

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4962-1003>

Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

Lima – Perú

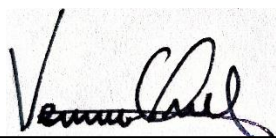
2026

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

Yo, **Darly Veronica Quispe Moreno** egresado(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, de la **Segunda Especialidad en Terapia Manual Ortopédica**, declaro que el trabajo académico “Impacto de la terapia manual en la capacidad funcional en pacientes con síndrome del túnel Carpiano de una clínica, Lima 2025” Asesorado por el docente: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud DNI 10697600 ORCID [0000-0002-8822-3318](https://orcid.org/0000-0002-8822-3318) tiene un índice de similitud de 11 (once) % con código oid:14912:491368930 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
Darly Veronica Quispe Moreno
DNI: 48407756



Firma de asesor
Andy Freud Arrieta Córdova
DNI: 10697600

Lima, 6 de febrero de 2026

1. EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento del problema	5
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación de la investigación	6
1.4.1. Justificación Teórica	6
1.4.2. Justificación Metodológica	6
1.4.3. Justificación Práctica	7
1.5. Delimitaciones de la investigación	7
1.5.1. Temporal	7
1.5.2. Espacial	7
1.5.3. Recursos	7
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas	9
2.3. Formulación de la hipótesis	10
2.3.1. Hipótesis general	10
2.3.2. Hipótesis específicas	10
3. METODOLOGÍA	11
3.1. Método de la investigación	12
3.2. Enfoque de la investigación	12
3.3. Tipo de la investigación	12
3.4. Diseño de la investigación	12
3.5. Población, muestra y muestreo	13
3.6. Variables y operacionalización	14
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.7.1. Técnica	18

3.7.2. Descripción de instrumentos.	18
3.7.3. Validación	19
3.7.4. Confiabilidad	21
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	21
3.9. Aspectos éticos	21
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	23
4.1. Cronograma de actividades (Se sugiere utilizar el diagrama de Gantt)	24
4.2. Presupuesto	26
REFERENCIAS	28
ANEXOS	29
Anexo 1. Matriz de Consistencia	29
Anexo 2: Instrumentos	31
Anexo 3: Formato de consentimiento informado	36
Anexo 4: Carta de solicitud a la institución para la recolección y uso de los datos	38
Anexo 5: Programa de Intervención	39
Anexo 6. Formato para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos	40
Anexo 7: Informe del porcentaje del Turnitin	41

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El síndrome del túnel carpiano, es un trastorno compresivo del nervio mediano ubicado en la muñeca que puede provocar discapacidad en las extremidades superiores en ambos sexos, tanto en hombres como en mujeres. (1) Además esta lesión puede provocar deterioro en la salud del individuo que lo sufre, generando altos costos debido a la complejidad que implica el control de la enfermedad. (2)

Un estudio indica que el síndrome de atrapamiento nervioso tiene una prevalencia cercana al 10% a nivel global y constituye hasta el 90% de todos los síndromes de compresión nerviosa. (Siendo más frecuente en mujeres, de 40 a 60 años de edad. (3) El número de casos incrementa en pacientes con diabetes, sobrepeso, gestación, acromegalia, artritis reumatoide, entre otros. Las causas más habituales son posiciones mantenidas, movimientos reiterados, impactos traumáticos, fracturas, trastornos circulatorios y actualmente se incrementa gracias al empleo de tecnologías emergentes. (4) Recientemente no se existen datos estadísticos acerca de la prevalencia en Perú.

Otro estudio menciona que el síndrome del túnel carpiano el dolor es un signo relevante que se percibe a menudo, se distingue por su profundidad, pulsación, difusión e irradiación hacia el antebrazo en fases intermedias, posteriormente puede surgir una discapacidad severa e irreversible, que conduce a una parálisis parcial. (5) El diagnóstico se fundamenta primordialmente en indicadores clínicos como el dolor, pérdida o restricción de la función, pérdida de la sensibilidad con parestesias en las 3 primeras falanges, así como la disminución de la fuerza en el área de tensión de manera gradual. (6)

La cirugía es uno de los tratamientos más frecuentes a los que recurren la población con el STC, sin embargo, no se sabe si la intervención quirúrgica brinda un resultado favorable a diferencia de otros tratamientos. (7)

Actualmente existen diversas formas de abordaje conservador para el síndrome del túnel carpiano de moderado a leve. Algunas de ellas son el uso de férulas, la electroterapia y las inyecciones, pueden ser utilizadas, Existen pruebas de moderada a alta calidad que respaldan el uso de corticosteroides y otros tratamientos alternativos. Entre los tratamientos menos frecuentes la terapia manual presenta menos recomendaciones (8)

El abordaje mediante terapia manual en pacientes con STC contempla una variedad de intervenciones, entre ellas movilizaciones de tejidos blandos (manuales e instrumentales), manipulaciones articulares y técnicas neuro dinámicas, dirigidas tanto al sistema musculoesquelético como a las estructuras blandas.

(9) El tratamiento manual y las acciones vinculadas podrían mitigar los síntomas en los pacientes y fomentar la restauración de la función manual. Las intervenciones relacionadas y la terapia manual deberían ser consideradas técnicas clínicamente efectivas para el tratamiento de esta enfermedad sin embargo no existen muchas investigaciones confirmando su eficacia. (10)

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es el impacto que tiene la terapia manual sobre la capacidad funcional en usuarios que presentan el síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de salud privado?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué características sociodemográficas del síndrome del túnel carpiano se observan en usuarios de un establecimiento de salud privado, 2025?
- ¿Cuál es el impacto de la terapia manual en el estado funcional de la capacidad funcional en usuarios que presentan el síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de salud privado, 2025?
- ¿Cuál es el impacto de la terapia manual en la gravedad de síntomas de la capacidad funcional en usuarios con síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de salud privado, 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar el impacto que tiene la terapia manual sobre la capacidad funcional en el síndrome del túnel carpiano en usuarios de un establecimiento de salud privado, 2025

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar características sociodemográficas presentes del síndrome del túnel carpiano en usuarios de un establecimiento de salud privado, Lima 2025
- Analizar el impacto de la terapia manual en el estado funcional de la capacidad funcional en usuarios con síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de salud privado, 2025.
- Analizar el impacto de la terapia manual de la gravedad de síntomas de la capacidad funcional usuarios con síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de salud privado, 2025.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

Según Javed et al. (1), el síndrome que comprime al nervio mediano en la muñeca, presenta una mayor frecuencia en la población femenina y constituye una causa importante de discapacidad en la extremidad superior. En su estudio, los autores compararon diversas técnicas de terapia manual, como deslizamientos, neuro dinamia y movilización, y encontraron que todas resultaron beneficiosas para mejorar el estado funcional de la mano. Actualmente, en el Perú no se dispone de estudios recientes que evalúen específicamente el impacto de la terapia manual en el diagnostico del síndrome del túnel carpiano; las investigaciones disponibles se basan principalmente en revisiones de estudios realizados desde el año 2000. Por ello, resulta imprescindible desarrollar estudios que apliquen directamente estas técnicas en pacientes peruanos con STC, a fin de confirmar su efectividad y llevar a cabo un seguimiento que permita determinar si las mejoras se mantienen a largo plazo. De este modo, el presente estudio contribuirá a ampliar la evidencia científica en el contexto nacional y a fortalecer el sustento teórico para la implementación de protocolos de tratamiento basados en terapia manual.

1.4.2. Justificación Metodológica

El cuestionario de Boston para el síndrome del túnel carpiano es uno de los instrumentos que evalúa la capacidad de los síntomas validos que proporciona datos importantes acerca de la capacidad funcional. Su rápida gestión permite optimizar los recursos del personal de salud en los servicios de prevención de riesgos ocupacionales, a través de la identificación oportuna y la planificación adecuada de programas de descansos activos y seguimiento de la salud. (11)

1.4.3. Justificación Práctica

El desarrollo de esta investigación generara aportes relevantes a la población, al proporcionar información precisa y confiable que promoverá prácticas de salud preventiva, ampliará el conocimiento sobre los distintos tratamientos disponibles y facilitará el acceso a estrategias que contribuyan a la mejora y mantenimiento de la capacidad funcional de los individuos.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

-La realización del proceso investigativo se ejecutará entre el lapso de setiembre 2024, culminando agosto 2025.

1.5.2. Espacial

-La ejecución del proyecto tendrá lugar en un establecimiento de salud privado, el cual se encuentra ubicado entre la avenida Garcilaso de la vega 1420 Lima 15001.

1.5.3. Recursos

Cuestionario de Boston es una herramienta sencilla de usar para identificar el síndrome de túnel carpiano. Tiene una confiabilidad altamente satisfactoria, consistencia interna. En diversas investigaciones, se muestran los coeficientes de correlación de Pearson tanto para la escala de severidad de los síntomas como para la escala de estado funcional ($r= 0,64-0,91$ y $r=0,71-0,93$).

2.1. Antecedentes

Internacionales

Sheeren, et al. (1) “Propusieron una comparación de dos programas de terapia manual, que incluyen ejercicios de deslizamiento de tendones como complemento común en el tratamiento de pacientes con síndrome del túnel carpiano crónico”. El estudio se basó en un diseño experimental comparativo aleatorio de grupos paralelos de dos brazos. Fueron 30 participantes, 24 mujeres y 6 hombres con

diagnostico crónico de STC, en el concluyeron que la técnica neuro dinámica fue más beneficiosa que la técnica de movilización del hueso carpiano. Sin embargo, ambos grupos fueron igualmente eficaces para reducir el dolor y mejorar la fuerza de agarre entre los participantes con STC.

Hamed, et al. (23) “Propusieron la efectividad de la fisioterapia más acupuntura en comparación con la fisioterapia solo sobre el dolor, la discapacidad y la fuerza de agarre en el síndrome del túnel carpiano”. Fue un estudio transversal con 40 pacientes con el diagnóstico de leve a moderado y se dividieron en dos grupos iguales. Los resultados indicaron que el grupo de acupuntura tuvo una diferencia significativa a comparación del grupo de fisioterapia, sin embargo, concluyeron que ambos grupos presentaron mejora en cuanto a la disminución del dolor y la discapacidad.

Bernardo, et al (24) “El propósito de esta investigación fue desarrollar si se predicen los efectos a corto plazo mejoras a largo plazo en mujeres que reciben terapia manual para el síndrome del túnel carpiano”. Se analizaron datos de un ensayo clínico comparando la terapia manual con la cirugía del STC. Los resultados indican que la fisioterapia manual mejoro la función en mujeres con una diferencia de un 0,09 IC del 95%= 0,07 a 0,11 en un mes que condujo cambios hasta los 12 meses. Se concluye que los beneficios a corto plazo en la función y la gravedad de síntomas tras la terapia manual se asoció con mejoras al largo plazo en la funcionabilidad.

Junaid , et al. (13) Propusieron “determinar la eficacia comparativa de la fisioterapia de una rutina con o sin tratamiento de neuromovilización en el síndrome del túnel carpiano” fue un estudio de diseño experimental y se realizó en 66 participantes divididos aleatoriamente en dos grupos. El tratamiento se administró durante seis semanas, dos sesiones por semana, y los pacientes fueron reevaluados al final

del tratamiento obteniendo como resultado que los programas de neuromovilización mejoraron la amplitud de movimiento y aumento de la fuerza muscular, aunque este efecto solo fue demostrado a corto plazo. Se concluyo que la neuromovilizacion tuvo mejores efectos que el tratamiento convencional.

Hamzeh, et al. (14) Tuvieron como propósito “examinar el efecto a largo plazo de las técnicas neurodinámicas frente a la terapia de ejercicios en el manejo de pacientes con síndrome del túnel carpiano”. Fue un estudio experimental, clínico aleatorizado de grupos paralelos y se realizó en 57 pacientes examinados, asignados aleatoriamente a recibir cuatro sesiones de neurodinámica y de ejercicios en casa como grupo control. Se realizo una evaluación al terminar el tratamiento y a los seis meses después los resultados demostraron que el grupo de neurodinamia aumento significativamente la flexion, extensión y disminuyo del dolor. En conclusión, ambos tratamientos tuvieron resultados positivos, pero la terapia neurodinámica fue superior frente a los ejercicios para mejorar la función, disminuir el dolor y fuerza.

Fernández, et al. (15) “Propusieron investigar los efectos de la terapia manual versus la cirugía en un seguimiento de cuatro años y comparar la tasa de cirugía posterior al estudio”. El estudio fue experimental controlado realizado en un hospital público en el que se incluyó 120 mujeres con síndrome del túnel carpiano que fueron asignadas aleatoriamente a terapia manual o a cirugía, los participantes recibieron 3 sesiones de fisioterapia que incluían maniobras de desensibilización del sistema nervioso, liberación del túnel y un programa de ejercicios de deslizamientos. Los resultados de este estudio se realizaron al primer y al cuarto año. En el que concluyeron en el que al primer año los resultados no fueron significativos sin embargo a largo plazo la terapia manual tuvo resultados similares a cirugía en STC.

keskim, et al. (16) “Determinaron la eficacia del ejercicio en casa en mujeres embarazadas con síndrome del túnel carpiano”. Se llevo a cabo un estudio experimental clínico controlado, aleatorizado y simple ciego en la universidad Vakit, Estambul en el que participaron 33 sujetos que se dividieron en dos grupos de examen clínico y evaluación clínica. Se proporcionaron a ambos grupos formularios de ejercicios y se les solicitó que llevaran a cabo los ejercicios señalados en el formulario en tres series diarias y 10 repeticiones en cada serie. Los resultados no demostraron diferencias significativas en ambos grupos. Concluyeron que los ejercicios de deslizamiento de nervios y tendones para pacientes con síntomas moderados a leves del STC son técnicas sencillas y seguras que se podrían implementar en los pacientes con el fin de mejorar su funcionalidad y disminuir la severidad de la enfermedad.

Zarrid, et al. (25) “determinaron la eficacia de la terapia manual de la columna cervical sobre los resultados clínicos y las pruebas electrodiagnósticas en personas con síndrome del túnel carpiano”. Se realizó un estudio experimental con 48 pacientes diagnosticados con STC, dividiéndolos aleatoriamente en 2 grupos, ambos grupos realizaron la terapia convencional, el grupo de intervención recibió técnicas terapia manual en columna cervical durante sus 10 sesiones. Los resultados demostraron que el grupo de intervención manual obtuvo una mejoría significativa en comparación con el grupo de tratamiento convencional. En conclusión, se demostró que la terapia convencional combinada con las técnicas manuales es más eficaz a largo plazo para disminuir la sintomatología y mejorar la funcionalidad, sugiriéndose como un método adecuado contra el síndrome del túnel carpiano.

Nacionales

Suarez (17) En su investigación “determino los factores de riesgo para el síndrome del túnel carpiano en personal de la policía nacional del Perú, atendidos en el hospital nacional de la PNP”. El diseño de su estudio fue cuantitativo, proyección retrospectiva, de alcance analítico de casos y controles, en el que participaron 202 pacientes con síndrome del túnel carpiano, se seleccionaron y se dividieron

aleatoriamente en un grupo control y grupo de caso. Concluyo que es crucial tratar esta afección de forma holística, para disminuir su repercusión económica y social, proteger el bienestar de los agentes de policía y de esta manera aportar a la eficiencia de sus tareas vinculadas al servicio público.

Tasara, et al. (18) Propusieron “determinar la alta frecuencia del síndrome del túnel carpiano y factores asociados en trabajadores peruanos de la industria agroexportadora, fue un estudio de corte transversal en 112 trabajadores”. Todos los empleados manifestaron su compromiso de trabajar 8 horas al día y efectuar movimientos constantes de muñeca con una mediana de 6 horas al día. Los resultados demostraron que la frecuencia de los trabajadores fue de un 78.7% en producción. Se concluyo que la incidencia de Síndrome del Túnel Carpiano en los empleados del sector productivo fue elevada, y se relaciona con la antigüedad en el trabajo y la frecuencia de movimientos repetitivos de la muñeca. Estos elementos laborales deben ser tomados en cuenta por los Servicios de Seguridad y Salud Laboral para la valoración.

2. MARCO TEÓRICO

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Funcionabilidad de la muñeca

La comprensión del complejo biomecánico de la mano facilita la comprensión de las funciones de presión, soporte de fuerza y exactitud, que dependen de la cadena cinética de huesos, la integridad musculoesquelética y la participación de arcos de movilidad longitudinales y transversales. Estos aspectos son cruciales para llevar a cabo tareas como las lleva a cabo un personal especializado. (19)

La funcionalidad está directamente vinculada con las habilidades del individuo para llevar a cabo una actividad o una tarea.

En relación con los elementos musculoesqueléticos de la mano, es necesario examinar las diversas funciones que favorecen el mantenimiento de la mano. Por ello importante tomar en cuenta la habilidad o coordinación de los elementos corporales movimientos de los dedos, la potencia muscular de la mano y las pinzas, el espectro de movimiento de las articulaciones de la mano que tienen una mayor relevancia en la ejecución de tareas de la vida cotidiana, y la intensidad del dolor y otros factores. (20)

2.2.2 fisiopatología del túnel carpiano

El Síndrome del Túnel Carpiano se origina debido a la alta presión en el interior del túnel. El incremento de la presión provoca isquemia del nervio mediano, lo que provoca problemas en la conducción nerviosa y más dolor. En las fases iniciales, no se detectan alteraciones en la estructura del nervio mediano. En los episodios persistentes o prolongados de alta presión en el túnel carpiano pueden desencadenarse desmielinización segmentaria, resultando en síntomas graves. Cuando se prolonga la isquemia, se genera una lesión en los oídos y la disfunción del nervio puede ser irreversible. (21)

2.2.3 Terapia manual en muñeca

El tratamiento incluye métodos como la terapia manual en las que se aplica movilización ósea del carpo o actividades de deslizamiento nervioso para aquellos que requieren. Existen evidencias escasas que evidencien su efectividad. No obstante, las actividades de deslizamiento nervioso (neuro movilización) pueden representar una forma de tratamiento adicional provechoso que se basa en sencillos movimientos de los dedos y la mano que tienen como objetivo recuperar el movimiento normal del nervio. Funcionan al disminuir la presión presente en el nervio y optimizando su flujo sanguíneo de manera que estimule su recuperación. (22)

2.2.4 Cuestionario de Boston

El Cuestionario de Boston es una herramienta ampliamente utilizada para evaluar los síntomas y el impacto funcional del síndrome del túnel carpiano en los pacientes. Este instrumento se compone de una serie de preguntas diseñadas para medir tanto las molestias físicas como dificultades funcionales en la mano. La finalidad principal de este cuestionario es obtener una valoración subjetiva de los pacientes sobre su dolor, limitaciones en el movimiento y cómo estas afectan su vida diaria, lo que facilita el diagnóstico y seguimiento del síndrome. Es un formulario de preguntas autogestionado que incluye dos

niveles: el nivel de gravedad de los síntomas y la escala de condición funcional del estado funcional. La escala de gravedad de los síntomas (ESS) incluye 11 interrogantes que muestran la gravedad de los síntomas, se refieren a los síntomas durante la noche, dolor, hormigueo, debilidad de la musculatura. Estas son valoradas con una calificación que se establece en una escala del 1 al 5 donde 1 simboliza ausencia de síntomas y 5 señala los síntomas de mayor gravedad. La siguiente dimensión hace referencia a la escala de estado funcional (EEF) y se ocupa de 8 preguntas que detallan la descripción de la misma, las actividades funcionales, cuyas reacciones oscilan entre actividades funcionales con menor deficiencia (1 punto) hasta "actividades con alta deficiencia" (5 puntos). Esta escala es un instrumento de confianza, válida y sensible, ampliamente empleada para propósitos clínicos y de investigación. (22)

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: La terapia manual si tiene un impacto significativo en la capacidad funcional en el síndrome del túnel carpiano en pacientes de un centro de salud privado Lima 2025

Ho: La terapia manual no tiene un impacto significativo en la capacidad funcional en el síndrome del túnel carpiano en pacientes de un centro de salud privado, Lima 2025

2.3.2. Hipótesis específicas

Ha1: La terapia manual tiene un impacto significativo en la dimensión estado funcional en la capacidad funcional en pacientes con síndrome del túnel carpiano de un centro de salud privado Lima 2025.

Ho1: La terapia manual no tiene un impacto significativo en la dimensión estado funcional en la capacidad funcional en pacientes con síndrome del túnel de un centro de salud privado, Lima 2025.

Ha2: La terapia manual tiene un impacto significativo en la dimensión gravedad de síntomas en la capacidad funcional pacientes con síndrome del túnel carpiano de un centro de salud privado, Lima 2025.

Ho2: La terapia manual no tiene un impacto significativo en la dimensión gravedad de síntomas en la capacidad funcional pacientes con síndrome del túnel carpiano de un centro de salud privado, Lima 2025.

3. METODOLOGIA

3.1. Método de la investigación

Se empleará el método hipotético – deductivo, Según Arbulu se trata de un enfoque científico inferencial para identificar el problema, el planteamiento del problema, la formulación de una hipótesis, la recolección y el análisis datos e interpretación de los resultados con el objetivo de verificar una teoría. El método hipotético - deductivo conlleva a una definición rigurosa de variables, medición y control, muestreo estructurado y la extensión desde una muestra hasta una población. Por esta premisa se utilizará este método. (26)

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque será cuantitativo. Suele llamarse así debido a la expansión en el empleo de la cuantificación de características de objetos o constructos para llevar a cabo análisis estadísticos con el objetivo de satisfacer hipótesis laborales o estadísticas. (27)

3.3. Tipo de la investigación

Básica, también llamada pura o fundamental tiene como finalidad ampliar el conocimiento científico y teórico, su objetivo es comprender fenómenos, identificar principios generales y formular teorías. (28)

El alcance será explicativo, este ámbito de la investigación persigue una explicación de eventos. En el ámbito cuantitativo, se pueden implementar investigaciones de naturaleza predictiva en el que sea posible determinar una valoración causal entre varias variables, como, por ejemplo, investigaciones de modelos explicativos fundamentados en ecuaciones estructurales en las que se plantea una propuesta de una teoría que intenta entender un fenómeno. (29)

3.4. Diseño de la investigación

El diseño será experimental y el tipo de estudio será cuasi experimental, esta investigación dispone de dos subniveles de estudio de la variable independiente: acción llevada a cabo en un grupo de estudio y un grupo de control sin acción. Este tipo de investigación se distingue por la distribución no aleatoria de los grupos de intervención. (30)

El corte será longitudinal. Un estudio longitudinal se basa en el interés del investigador por analizar los **cambios** que ocurren en un fenómeno a lo largo del tiempo. Para ello, es necesario obtener los **mismos datos** (es decir, las mismas variables) en **al menos dos momentos diferentes**, lo que permite estudiar cómo varían esos datos con el tiempo. (35)

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población: La población es un grupo de individuos u objetos sobre los cuales se busca obtener información en un estudio. La investigación científica necesita precisión conceptual que facilite la definición precisa de los límites y amplitud del objeto de análisis. Un concepto esencial es el de 'población'. En el ámbito de la investigación, la población alude al grupo completo de personas, sucesos o componentes que comparten rasgos similares y que son objeto de análisis. (28) La población estará conformada por pacientes de ambos sexos, mayores de edad que asisten al departamento de medicina

física y rehabilitación y pertenezcan al área de lesiones de manos del establecimiento de salud privado, se tomara como referencia la última estadística del bimestre anterior 2024 que fueron de 96 pacientes.

3.5.2 Cálculo del tamaño de muestra (si es pertinente):

El tamaño de la muestra es un subgrupo o segmento del universo o población donde se realizará el estudio. Una muestra se caracteriza como un grupo escogido de individuos, sucesos o entidades provenientes de una población total o universo, con el objetivo de realizar un análisis y realizar deducciones específicas de un grupo representativo sobre dicha población. (28)

Se utilizará la siguiente fórmula para calcular la muestra:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{E^2}$$

Se utilizará la siguiente fórmula para ajustar la población finita:

$$n_{\text{ajustada}} = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

- Nivel de confianza del 95% $\rightarrow Z = 1.96$
- Margen de error del 5% $\rightarrow E = 0.05$
- Proporción esperada (p): 0.5 (valor conservador)

Cálculo del tamaño de la muestra:

$$n_{\text{ajustada}} = \frac{384.16}{1 + \frac{384.16-1}{96}} = \frac{384.16}{1 + \frac{383.16}{96}} = \frac{384.16}{1 + 3.99} = \frac{384.16}{4.99} \approx 77.0$$

Ajuste para cálculo de muestras finitas:

$$n_{\text{ajustada}} = \frac{77}{1 + \frac{77-1}{96}} = \frac{77}{1 + \frac{76}{96}} = \frac{77}{1 + 0.7917} = \frac{77}{1.7917}$$

$$n_{\text{ajustada}} \approx 43.0$$

3.5.3 Número de muestra final (n):

El tamaño de la muestra será de 44 participantes

El muestro será no probalístico y por conveniencia de tipo censal. Hace referencia a métodos en los que algunos componentes de la población poseen cero posibilidades de ser elegidos o donde la probabilidad de selección no puede ser establecida. Estas técnicas resultan especialmente beneficiosas en circunstancias donde la representatividad total no es la meta principal (31) lo que significa que solo se incluyó a participantes seleccionados.

3.5.4 Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes de 25 a 60 años
- Pacientes asisten a clínica privada y realicen tratamiento fisioterapéutico en el área de manos
- Contar con el diagnóstico del síndrome del túnel del carpo unilateral

Exclusión:

- Pacientes post operados con osteosíntesis
- Pacientes con secuelas en miembros superiores

- Pacientes que cuenten con ayudas biomecánicas en miembro superior
- Pacientes que utilicen fármacos
- Pacientes con dolor nociplástico

3.6. Variables y operacionalización

<i>variable</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
(V. independiente) TECNICAS DE TERAPIA MANUAL	Las técnicas de movilización de la interfaz mecánica y movilización nerviosa , aplicadas de manera combinada, tienen como objetivo principal disminuir el dolor, aliviar los síntomas de la mano y mejorar la funcionalidad . Estas técnicas ayudan a liberar las estructuras comprimidas, mejorar el deslizamiento del nervio mediano y restaurar el movimiento normal en la muñeca y la mano. (32)	1. Medición a través de una ficha de recolección de datos el cual constara de tres niveles, inscripción, cuestionarios e intervención.	unidimensional	-Grado de dolor- -nivel de Capacidad funcional	Escala dicotómica nominal	• Tiene impacto significativo • No tiene impacto significativo
(V. Dependiente)	2. La mano representa el 33 % de	Es la percepción del paciente de		Pregunta: intensidad del	Escala de medición ordinal	Escala del 1 al 5

LA CAPACIDAD FUNCIONAL	la funcionalidad de la extremidad superior, por lo que es fundamental evaluarla desde un enfoque funcional. Esta evaluación debe incluir mediciones cuantitativas y cualitativas de la movilidad, utilizando herramientas como el goniómetro y los índices de movilidad, además de valorar la fuerza con el examen manual muscular y la dinamometría. Considerar los principios biomecánicos y los factores que pueden afectar la exploración permite identificar con precisión las deficiencias y necesidades del paciente. (33)	la función del segmento mediante un instrumento que están divididas por categorías y posibles respuestas y un valor final	GRAVEDAD DE SINTOMAS	dolor, frecuencia, duración, entumecimiento, debilidad, hormigueo, gravedad, dificultad para coger objetos pequeños.	cuantitativa politómico	● Leve 1 - 2.4 ● Moderado 2.5-3.4 ● Grave 3.5-5
		Es la evaluación de cada paciente mediante preguntas que están divididas por posibles resultados.	ESTADO FUNCIONAL	Preguntas: escritura, abotonado de ropa, sostener un libro, agarre del teléfono, apertura de tarros, tareas domésticas, bañarse y vestirse.	Escala de medición ordinal cuantitativa politómico	Escala del 1 al 5 ● Leve 1 - 2.4 ● Moderado 2.5-3.4 ● Grave 3.5-5
(V. Interviniente)	3.La compresión del nervio mediano en el túnel del carpo provoca síntomas		DOLOR	Grado de intensidad	Escala de medición ordinal cuantitativa	Dolor: leve 1 - 3

CARACTERISTI CAS CLINICAS	sensitivos como dolor nocturno, adormecimiento y parestesias. Estos síntomas se localizan en las áreas inervadas por dicho nervio, que incluyen la piel de la palma de la mano, el segundo y tercer dedos, la parte interna del pulgar y la parte externa del cuarto dedo. (34)		Escala numérica del dolor			moderado 4 -7 intenso 8 -10
------------------------------	---	--	---------------------------	--	--	--------------------------------

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 TECNICA

Para la presente investigación se realizará una encuesta para poder recolectar datos de los pacientes a través de preguntas con el objetivo de recolectar información versátil y accesible sobre la capacidad funcional en miembros superiores (36). Esta técnica permitirá obtener información detallada acerca de las perspectivas y experiencias del participante. Se seleccionará a los pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, aleatorizando a los integrantes en dos grupos, experimental y control. Ambos grupos recibirán una explicación acerca de las instrucciones del proyecto para no generar dudas, además llenarán el cuestionario de Boston para evaluar cómo se encuentra la funcionabilidad de muñeca antes de recibir el tratamiento. El grupo de intervención recibirá una técnica de terapia manual en muñeca mientras que el grupo control recibirá solo la terapia convencional.

El tratamiento del grupo de intervención constará en la técnica de deslizamiento manual en muñeca, en este procedimiento el paciente se colocará en una posición cómoda, ya sea en sedente o supino. El brazo debe estar apoyado y la muñeca debe encontrarse en una postura neutral. El terapeuta utilizará ambas manos, una para estabilizar el antebrazo y otra para aplicar el deslizamiento en muñeca. La fuerza se aplicará de manera longitudinal suave, la movilización será controlada gradual y mantenida respetando la tolerancia y comodidad del paciente para evitar lesiones. La técnica se realizará entre 3 a 5 repeticiones con un aproximado de 30 segundos de tracción incluyendo pausas de 1 minuto al término de cada repetición, además se puede combinar con movilización activa o pasiva. Al terminar la técnica se agregará ejercicios de movilización para evitar rigidez y aumentar la fuerza. El tratamiento constará de 8 sesiones intercaladas en cada semana, al finalizar la última sesión se realizará una evaluación con el cuestionario de Boston para verificar si existe una diferencia en la funcionabilidad.

3.7.2 DESCRIPCION DE INSTRUMENTOS

Para la presenta investigación se tomará en cuenta la recolección de datos a través de una encuesta para permitir obtener información de modo rápido y efectiva. El investigador dispone de diversas herramientas para recopilar y registrar la información, entre las que se incluyen las guías de observación, de entrevista, de encuesta y de revisión documental. (37) También se utilizará cuestionario de Boston este es un instrumento que estará enfocado en la evaluación del STC dividido por 2 subescalas auto aplicadas de los síntomas y funciones de la mano. El primero incluye 11 ítems que evalúan la frecuencia, intensidad y presencia de los síntomas, mientras que la segunda esta integrada por 8 ítems que exploran las dificultades funcionales. La puntuación será de acuerdo a la severidad y los síntomas experimentados, lo que permitirá una medición precisa de la evolución del síndrome frente a una intervención terapéutica. Diversas investigaciones realizadas en los últimos 5 años han confirmado su validez y fiabilidad de test- retest con valores de superiores a 0.90, además la facilidad de su aplicación permite completar el cuestionario en poco tiempo proporcionando información eficaz para los profesionales de la salud. (38)

3.7.3 VALIDACION

La validación del estudio se llevó a cabo mediante diversos métodos para garantizar que los resultados fueran confiables. Se utilizaron herramientas de medición que ya habían sido validadas previamente, como la del cuestionario de Boston. Los coeficientes alfa de Cronbach de 0.91 y 0.93 indican una alta fiabilidad, además se encontró relación significativa entre ambas subescalas. Los coeficientes de correlación de test- retest obtenidos fueron de $3,12 \pm 0,73$ para la sintomatología y $2,66 \pm 0,81$ para la función, lo que demuestra una fiabilidad moderada en la estabilidad de la medición. Para examinar la

validez de constructo se analizaron correlación de rangos de Spearman a las dimensiones del cuestionario obteniendo la capacidad de respuesta a través de un cálculo de media estandarizada. (39)

3.7.4 CONFIABILIDAD

La consistencia del instrumento fue determinada mediante el coeficiente de alfa de Cronbach, mientras que la confiabilidad fue por el test- retest, se evaluó utilizando el coeficiente de correlación intraclase (CCI). El tiempo recomendado entre medición inicial y la repetición es aproximadamente de una semana, con el objetivo de minimizar el sesgo y evitar cambios significativos que puedan influenciar en los resultados. En el caso del BCTQ fue aplicado en pacientes que no habían respondido bien frente a tratamientos convencionales y estaban programados para ser intervenidos quirúrgicamente, por lo que se repitió la aplicación del cuestionario durante 7 días. La confiabilidad del cuestionario demostró valores superiores a 0,7 indicando una buena fiabilidad. (40)

3.8 plan y procesamiento de datos

Todos los datos recogidos se ingresarán inicialmente en Microsoft Excel y posteriormente se analizarán en el software SPSS Statistics v.27. Previo al análisis, se realizará un proceso de depuración para identificar y corregir registros duplicados, valores fuera de rango y datos perdidos.

Los ítems del cuestionario BCTQ (SSS: 11 ítems; FSS: 8 ítems) se codificarán según una escala tipo Likert de 1 a 5, donde valores más altos indican mayor severidad de síntomas o mayor discapacidad funcional (41). Se efectuará un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas. Para la comparación de las medias entre el grupo experimental y el grupo control se aplicará la prueba t de Student para muestras independientes, previa verificación de normalidad (Shapiro–Wilk) y homogeneidad de varianzas (Levene); si no se cumplen los supuestos, se usará la prueba Mann–Whitney U.

3.9 ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación se llevará a cabo respetando principios éticos, asegurando la protección de los derechos y el bienestar de cada integrante. Este estudio tendrá como revisión al comité de ética de la Universidad Norbert Wiener. Todos los participantes recibirán una explicación clara y comprensible sobre el objetivo del estudio, los procedimientos que se seguirá, los posibles beneficios y riesgos. La participación de cada individuo será completamente voluntaria y se les ofrecerá la opción de retirarse en cualquier momento si es que así lo deciden. Asimismo, se entregará una copia firmada del consentimiento informado para que tengan constancia de su participación.

Todos los datos recopilados durante esta investigación se manejarán con privacidad. Se empleará códigos para proteger la identidad de cada participante, y en los resultados no se incluirá información que permita identificarlos. La información será guardada de forma segura y solo el investigador tendrá acceso a ella.

La aplicación del tratamiento estará guiada por principios de beneficencia priorizando en todo momento el bienestar del participante. El propósito de la técnica será mejorar la funcionabilidad de la muñeca, asegurando que las intervenciones no causen perjuicio. La manipulación será exclusivamente aplicada por un profesional de salud calificado, respetando los protocolos establecidos para asegurar el procedimiento. Asimismo, se tomará medidas para reducir riesgos que pueden estar asociados al tratamiento y se llevara a cabo evaluaciones periódicas para verificar la seguridad de cada integrante.

El estudio también estará regido por principios de justicia y equidad, para asegurar una selección imparcial, sin distinción de su edad, su género o situación económica. Se garantizará que todos los individuos cuenten con el mismo acceso de los beneficios de la terapia protegiendo sus derechos.

Otro de los pilares importantes de esta investigación es el respeto a la autonomía por lo que cada persona podrá decir si desea o no formar parte del estudio, con información clara y sin ningún tipo de presión. Se respetará la decisión de retirarse en cualquier momento sin que ello implique una consecuencia negativa.

Durante el proceso de investigación se realizará una supervisión constante del estado de salud de cada participante, en caso se detecte algún malestar o el síntoma empeore se interrumpirá inmediatamente el tratamiento para poder evaluar la condición del paciente.

Por último, se promoverá la transparencia de los resultados, tanto en hallazgos positivos como en negativos, estos serán comunicados de forma clara asegurando la confiabilidad de quienes hayan participado.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Cronograma de actividades

[illegible]

4.2 Presupuesto

Recursos humanos	Unidades	Costo unitario	Total
Investigador	1	s/ 1,000	s/ 1,000
Asesor académico	1	s/ 3,500	s/ 3,500
Sub Total:			s/ 4500

Bienes

Bienes	Unidades	Costo unitario	Total
Laptop	1 unidad	s/ 2,000	s/ 2,000
Impresora	1 unidad	s/ 250	s/ 250
Hojas bond	1 millar	s/20	s/20
lapiceros	5 unidades	s/2	s/10
Corrector	1 unidad	s/3	s/3
Tinta de impresión	2 unidades	s/60	s/60
Sub total:			s/ 2,343

Servicios	Costo	Total
movilidad	s/100	s/100
internet	s/200	s/200

Luz	s/150	s/150
Sub total:		s/ 450.00

Total:

Recursos	s/ 4500
Bienes	s/ 2,343
Servicios	s/ 450.00
Total 100%:	s/7.293

ANEXOS 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema General ¿Como impacta la terapia manual en la capacidad funcional en pacientes con síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de salud privado? Problemas Específicos ¿Qué características sociodemográficas del síndrome del túnel carpiano se observan en pacientes de un establecimiento de salud privado, Lima 2025? ¿Como impacta la terapia manual en la dimensión de estado funcional en pacientes con síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de salud privado, Lima 2025?	Objetivo General Determinar cómo impacta la terapia manual en la capacidad funcional en el síndrome del túnel carpiano en pacientes de un establecimiento de salud privado, Lima 2025 Objetivos Específicos Determinar las características sociodemográficas del síndrome del túnel carpiano en pacientes de un establecimiento de salud privado, Lima 2025 Identificar el impacto de la terapia manual en la dimensión estado funcional en la capacidad funcional en pacientes con síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de	Hipótesis General Hi: La terapia manual si tiene un impacto significativo en la capacidad funcional en el síndrome del túnel carpiano en pacientes de un establecimiento de salud privado, Lima 2025 Hipótesis Específica Ha1: La terapia manual tiene un impacto significativo en la dimensión estado funcional en la capacidad funcional en pacientes con síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de salud privado, Lima 2025. Ho1: La terapia manual no tiene un impacto significativo en la dimensión estado funcional en la capacidad funcional en pacientes con síndrome del túnel de	Variable independiente: Técnica de terapia manual Variable dependiente Capacidad funcional Dimensiones: ● Gravedad de síntomas ● Estado funcional	Tipo de Investigación Básica, con alcance explicativo Método y diseño de la investigación El diseño será experimental y el tipo de estudio será cuasi experimental, el corte será longitudinal. Población Muestra La población estará conformada por pacientes de ambos sexos, mayores de edad que asisten al departamento de medicina física y rehabilitación y pertenezcan al área de lesiones de manos del establecimiento de salud privado, se tomara como referencia la última estadística del bimestre anterior 2024 que fueron de 96 pacientes

¿Como impacta de la terapia manual en la dimensión de gravedad de síntomas en pacientes con síndrome del túnel carpiano de un establecimiento salud privado, Lima 2025?	salud privado, Lima 2025. Identificar el impacto de la terapia manual en la dimensión gravedad de síntomas en la capacidad funcional pacientes con síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de salud privado, Lima 2025.	un establecimiento de salud privado, Lima 2025. Ha2: La terapia manual tiene un impacto significativo en la dimensión gravedad de síntomas en la capacidad funcional pacientes con síndrome del túnel carpiano de un establecimiento de salud privado, Lima 2025.		
---	--	--	--	--

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: _____

fecha: _____

1. Características sociodemográficas

Sexo:

- a) Femenino
- b) masculino

Edad:

a) 35 a 40 años
b) 41 a 45 años
c) 46 a 50 años
d) 51 a 55 años
e) 56 a 60 años

Ocupación:

- a) Ama de casa
- b) Oficina y tecnología
- c) Industria y manufactura
- d) Trabajo manual artesanal
- e) Limpieza y mantenimiento

2. Intervención

Dolor:

Evaluación inicial

leve	
severo	
moderado	

Evaluación final

Leve	
moderado	
severo	

Cuestionario de Boston:

Puntuación de incapacidad:

puntos	pre	post
10 -1.9 (leve):		
2.0- 2.9 (moderado):		
3.0- 5.0 (grave):		

3. Llenado del fisioterapeuta

Numero de sesiones:

tto	1	2	4	5	6	7	8
Gc							
Gi							
PR	P						
E	O						
TE	S						
ST	T						
	T						
	E						
	S						
	T						

CUESTIONARIO DE BOSTON:

PRIMERA PARTE: ESCALA DE GRAVEDAD DE LOS SINTOMAS

1. ¿Cuál es la intensidad del dolor de muñeca que tiene por la noche? a) Normal b) Leve c) Medio d) Grave e) Muy grave	2. ¿Con que frecuencia el dolor de mano lo despertó durante una noche normal en las últimas 2 semanas? a) Normal b) Una vez c) 2 a 3 veces d) 4-5 veces e) >5 veces
3. ¿Suele tener dolor durante el día? a) Normal b) Leve c) Medio d) Grave e) Muy grave	4. ¿Con que frecuencia tiene dolor durante el día? a) Normal b) Leve c) Medio d) Grave e) Muy grave
5. ¿Cuánto dura un episodio de dolor durante el día? a) Normal b) <10 min c) <10 a 60 min d) >60 min e) Continua	6. ¿Tiene entumecimiento en la mano? a) Normal b) Leve c) Medio d) Grave e) Muy grave
7. ¿Tiene debilidad en la muñeca? a) Normal b) Leve c) Medio d) Grave e) Muy grave	8. ¿Tiene sensación de hormigueo en la mano? a) Normal b) Leve c) Media d) Grave e) Muy grave
9. ¿Cuál es la gravedad del entumecimiento (perdida de sensibilidad) o del hormigueo nocturno? a) Normal b) Leve	10. ¿Con que frecuencia le despertó la debilidad u hormigueo en la mano durante una noche normal en las últimas dos semanas? a) Normal

c) Medio d) Grave e) Muy grave	b) Una vez c) 2 a 3 veces d) 4-5 veces e) >5veces
11. Tiene dificultades para agarrar y utilizar objetos pequeños, como llaves o bolígrafos a) Sin dificultad b) Poca dificultad c) Dificultad modera d) Muy difícil	

SEGUNDA PARTE: ESCALA DE ESTADO FUNCIONAL

1. Tiene dificultades para agarrar y utilizar objetos pequeños, como llaves o bolígrafos a) Sin dificultad b) Poca dificultad c) Dificultad modera d) Muy difícil	2. Abotonar la ropa a) Ninguna dificultad b) Poca dificultad c) Moderado d) Dificultad intensa e) No puede realizar la actividad debido a los síntomas
3. Sostener un libro para leer a) Ninguna dificultad b) Poca dificultad c) Moderado d) Dificultad intensa e) No puede realizar la actividad debido a los síntomas	4. Agarrar el mango de un teléfono a) Ninguna dificultad b) Poca dificultad c) Moderado d) Dificultad intensa e) No puede realizar la actividad debido a los síntomas
5. Abrir tarros a) Ninguna dificultad b) Poca dificultad c) Moderado d) Dificultad intensa e) No puede realizar la actividad debido a los síntomas	6. Tareas en casa a) Ninguna dificultad b) Poca dificultad c) Moderado d) Dificultad intensa e) No puede realizar la actividad debido a los síntomas

7. Sostener cesta de la compra a) Ninguna dificultad b) Poca dificultad c) Moderado d) Dificultad intensa e) No puede realizar la actividad debido a los síntomas	8. Aseo y vestimenta a) Ninguna dificultad b) Poca dificultad c) Moderado d) Dificultad intensa e) No puede realizar la actividad debido a los síntomas
---	---

FORMULARIO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de proyecto de investigación : “Impacto de la terapia manual en la capacidad funcional en pacientes con síndrome del túnel Carpiano de una clínica, Lima 2025”

Investigador : Darly verónica Quispe Moreno

Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Impacto de la terapia manual en la capacidad funcional en pacientes con síndrome del túnel Carpiano de una clínica, Lima 2025” de fecha 04/09/25 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio determinar el impacto de la terapia manual en la capacidad funcional en pacientes con síndrome del túnel carpiano. Su ejecución permitirá reducir el dolor y mejorar la funcionabilidad en muñeca, además de fomentar la salud preventiva y brindar un mayor conocimiento acerca del tratamiento.

Duración del estudio: 06 meses

Nº esperado de participantes: 44

Criterios de Inclusión y exclusión:

Inclusión: Pacientes de ambos sexos de 25 a 60 años que asisten a clínica privada y realicen tratamiento fisioterapéutico en el área de manos y cuenten con el diagnóstico del síndrome del túnel del carpo unilateral

Exclusión: Pacientes post operados con osteosíntesis, con secuelas en miembros superiores, que

cuenten con ayudas biomecánicas en miembro superior, pacientes que utilicen fármacos o con dolor nociplástico.

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

- Se brindará a cada participante una explicación clara y detallada sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos del estudio, asegurándose de que comprendan completamente la información.
- Una evaluación inicial que llevará a cabo una valoración física detallada para terminar la condición del paciente, esta evaluación será explicada de forma clara y sencilla a cada participante e incluirá pruebas clínicas manuales y la aplicación del cuestionario de Boston.
- Usted recibirá sesiones de terapia manual enfocadas en mejorar la sintomatología del síndrome del túnel carpiano. Estas sesiones serán realizadas por un profesional capacitado y seguirán un protocolo previamente establecido. La duración y frecuencia de las sesiones será de dos veces por semana durante cuatro semanas.
- Al finalizar las sesiones, se repetirá la evaluación inicial para comparar los resultados y observar posibles mejoras o cambios.

La encuesta del cuestionario de Boston puede demorar unos 10 minutos.

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 implica riesgos graves. No obstante, pueden presentarse algunas molestias leves y temporales, tales como:

- Dolor o sensibilidad de la zona tratada tras las sesiones
- Fatiga muscular localizada
- Malestar emocional o ansiedad leve que puede surgir durante las evaluaciones o al responder el cuestionario relacionado con el estado funcional.

En caso de que el participante experimente cualquier tipo de malestar físico o emocional, podrá interrumpir su participación en cualquier momento. Asimismo, podrá comunicarse directamente conmigo para recibir orientación o el apoyo necesario.

Beneficios:

- Usted se beneficiará del presente proyecto a través de la mejoría en los síntomas del túnel carpiano, como reducción del dolor, hormigueo o adormecimiento, y mejor función de la mano y muñeca, gracias a la aplicación de terapia manual.
- Tendrá acceso gratuito a una intervención terapéutica realizada por un profesional capacitado.
- Seguimiento y evaluación personalizada de su condición, lo cual puede contribuir a una mejor comprensión de su estado de salud.

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: Nosotros guardaremos 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.

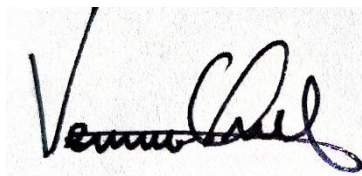
Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal; Darly Verónica Quispe Moreno, 956784694, vero.daarly5@gmail.com

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Mg Angelica Karina Minaya Galarreta, presidente 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

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria 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. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.



(Firma)

Nombre **participante:**

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nombre **investigador:** Darly Quispe

DNI:48407756

Fecha: (04/09/2025)

(Firma)

Nombre testigo o representante legal:
DNI:
Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo: Turnitin

Reporte de similitud

11% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

11% Base de datos de Internet

Base de datos de Crossref

8% Base de datos de trabajos entregados

3% Base de datos de publicaciones

Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	hdl.handle.net	2%
3	uwiener on 2024-06-27	1%
4	Escuela De Ingenieria De Antiquia - Columbia on 2020-12-07	1%
5	danielconelpueblo.blogspot.com	1%
6	coursehero.com	1%

Referencias bibliograficas:

1. Sheereen FJ, et al. Comparison of two manual therapy programs, including tendon gliding exercises as a common adjunct, while managing the participants with chronic carpal tunnel syndrome [Internet]. Pain Res Manag. 2022 Jun 8;2022:1975803. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2022/1975803>
2. Vargas Rodríguez L, et al. Eficacia de la terapia manual en pacientes con síndrome del túnel carpiano: revisión sistemática [Internet]. Rev Sanitaria Investig. 2021 Nov;2(11). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210606>
3. Akarsu-Guven B, Yakut Y. Eficacia del autoestiramiento del ligamento carpiano para el tratamiento del síndrome del túnel carpiano: un ensayo controlado aleatorizado doble ciego [Internet]. J Hand Ther. 2020;33(2):174-81. Disponible en: [https://www.jhandtherapy.org/article/S0894-1130\(20\)30001-6/fulltext](https://www.jhandtherapy.org/article/S0894-1130(20)30001-6/fulltext)
4. Asensio Pérez A. Abordaje conservador fisioterapéutico del síndrome de túnel carpiano: revisión bibliográfica [Internet]. Almería: Universidad de Almería; 2021 [citado 2025 Feb 25]. Disponible en: <https://repositorio.ual.es/handle/10835/13292>
5. Quiroz A, et al. El síndrome del túnel carpiano y su abordaje terapéutico [Internet]. Rev Cubana Med Gen Integr. 2023;39(3):e03. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252023000300017
6. Cereceda-Muriel C, et al. Efectividad de la terapia manual en el síndrome del túnel carpiano: revisión sistemática y metaanálisis [Internet]. Cult Cienc Deporte. 2024;19(59). Disponible en: https://ccd.ucam.edu/visores/19_59/2025_S_CCD/index.html

7. Lusa V, Karjalainen T, et al. Tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico para el síndrome del túnel carpiano [Internet]. Cochrane Database Syst Rev. 2024;1:CD001552. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001552.pub3/full>
8. Molero Jurado AJ, et al., editores. Revisión e innovación en la actuación de los profesionales de la salud: volumen IV [Internet]. Murcia: Asociación Universitaria de Educación y Psicología (ASUNIVEP); 2020 [citado 2025 Mar 11]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=777689>
9. Jiménez J, et al. Eficacia de la terapia manual sobre el dolor, la función física y los estudios de conducción nerviosa en pacientes con síndrome del túnel carpiano: una revisión sistemática y metaanálisis [Internet]. Int Orthop. 2022;46(2):301-12. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00264-021-05272-2>
10. Du J, Yuan Q, Wang XY, et al. Terapia manual e intervenciones relacionadas para el síndrome del túnel carpiano: una revisión sistemática y metaanálisis [Internet]. J Integr Complement Med. 2022;28(12):919-26. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/jicm.2022.0542>
11. Núñez Cuenca MB. Test de Boston para identificar posibles síndromes de túnel carpiano en población trabajadora de EUROFARMA S.A. [Internet]. Quito: Universidad de las Américas; 2024 [citado 2025 Feb 25]. Disponible en: <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/15911/1/UDLA-EC-TMSP-2024-26.pdf>
12. Oteo-Álvaro Á, et al. Validación al castellano de la escala Boston Carpal Tunnel. Med Clin (Barc). 2016;146(6):247-53. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5372673>

13. Ijaz MJ, Karimi H, Ahmad A, Gillani SA, Anwar N, Chaudhary MA. Eficacia comparativa de la fisioterapia rutinaria con y sin neuromovilización en el tratamiento de pacientes con síndrome del túnel carpiano leve a moderado [Internet]. Biomed Res Int. 2022;2022:2155765. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2022/2155765>
14. Hamzeh H, et al. Efecto a largo plazo de la neurodinamia versus la terapia de ejercicios en el dolor y la función en personas con síndrome del túnel carpiano: un ensayo clínico aleatorizado de grupos paralelos [Internet]. J Hand Ther. 2021;34(4):521-30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32893098/>
15. Huisstede BMA, et al. Surgical treatment options for carpal tunnel syndrome [Internet]. Phys Ther. 2020;100(11):1987-96. Disponible en: <https://academic.oup.com/ptj/article/100/11/1987/5881394>
16. Keskin Y, Kilic G, Taspinar O, Ozer Posul S, Halac G, Eren F, et al. Effectiveness of home exercise in pregnant women with carpal tunnel syndrome: randomized control trial [Internet]. J Pak Med Assoc. 2020;70(2):202-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32063607/>
17. Suárez Sánchez J, et al. Factores de riesgo para síndrome del túnel carpiano en personal de la Policía Nacional del Perú atendido en el Hospital Nacional PNP “Luis N. Sáenz”, 2022-2023 [Internet]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/7604>
18. García-Ojalvo A, et al. High frequency of carpal tunnel syndrome and associated factors in a cohort of patients with diabetes mellitus [Internet]. Medicine (Baltimore). 2023;102(44):e32848. Disponible en:

https://journals.lww.com/mdjournal/fulltext/2023/11030/high_frequency_of_carpal_tunnel_syndrome_and.6.aspx

19. Espinoza Paredes G, Moreno Rodríguez MY. Enfermedad de Quervain y síndrome del túnel del carpo como causa de incompatibilidad laboral en personal médico quirúrgico [Internet]. Red Investig Salud Trab. 2024;7(Supl S5):43-4. Disponible en:
<https://rist.zaragoza.unam.mx/index.php/rist/article/view/783/551>
20. Cantero Téllez R, coordinadora. Terapia de mano basada en el razonamiento y la práctica clínica [Internet]. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía; 2020. Disponible en:
file:///C:/Users/MariaQ/Downloads/TerapiaDeMano-ebook_978-84-7993-361-6.pdf
21. Ballinas Martínez GJ, López Hernández KA. Eficacia de la movilización neurodinámica en pacientes de 27 a 60 años con síndrome del túnel carpiano en el IMSS HGZ 2 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas [tesis en Internet]. Tuxtla Gutiérrez (MX): Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas; 2024 [citado 2025 Ago 11]. Disponible en:
<https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12753/5570>
22. Sarhan FMA, Al-Jasim A, Abu Al-Halawa D, Dukmak ON, Ayyad R, Odeh MA, et al. The applicability of Boston Carpal Tunnel Questionnaire as a screening tool for carpal tunnel syndrome among potential high-risk female population in the West Bank: a cross-sectional study [Internet]. Ann Med Surg (Lond). 2023 Apr;85:650-4. Disponible en:
https://journals.lww.com/annals-of-medicine-and-surgery/fulltext/2023/04000/the_applicability_of_boston_carpal_tunnel.4.aspx
23. Mamipour H, Negahban H, et al. Effectiveness of physiotherapy plus acupuncture compared with physiotherapy alone on pain, disability and grip strength in people with carpal tunnel

syndrome: a randomized clinical trial [Internet]. J Bodyw Mov Ther. 2023 Jul;33:378-84.

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.05.011>

24. Liew BXW, de-la-Llave-Rincón AI, Scutari M, Arias-Buría JL, Cook CE, Cleland J, et al. Do short-term effects predict long-term improvements in women who receive manual therapy for carpal tunnel syndrome? [Internet]. Phys Ther. 2022 Apr;102(4):pzac015. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35194646/>

25. Zarrin M, Saadat M, Shaterzadeh Yazdi MJ, Shalilahmadi Ahmadi D, Jahangiri M.

Effectiveness of manual therapy to the cervical spine on clinical outcomes and electrodiagnostic tests in people with carpal tunnel syndrome: a randomized controlled trial [Internet]. J Bodyw Mov Ther. 2024 Oct;40:230-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.04.020>

26. Arbulu Jurado CE. Definición de método hipotético-deductivo [Internet]. ResearchGate. 2023 Oct. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/374898591_Definicion_de_metodo_hipotetico-deductivo

27. Flores Calderón CM. Lo cuantitativo y cualitativo como sustento metodológico en la investigación educativa: un análisis epistemológico [Internet]. Rev Humanidades.

2023;14(1):93-115. Disponible en:

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/humanidades/article/view/51418/51459>

28. Vizcaíno P, Cedeño R, et al. Metodología de la investigación científica: guía práctica [Internet]. Ciencia Latina Rev Cient Multidiscip. 2023 Jul-Aug;7(4):9723. Disponible en:

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

29. Ramos-Galarza CA. Los alcances de una investigación [Internet]. CienciAmérica. 2020;9(3):1-6. Disponible en: <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/336>
30. Ramos-Galarza C. Editorial: diseños de investigación experimental [Internet]. CienciAmérica. 2021 Jan-Jun;10(1):1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.33210/ca.v10i1.356>
31. Hernández-Fernández A. Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen [Internet]. Rev Cubana Med Gen Integr. 2021 Jul-Sep;37(3):e1484. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300027
32. Talebi GA, Saadat P, Javadian Y, Taghipour M. Comparison of two manual therapy techniques in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized clinical trial [Internet]. Caspian J Intern Med. 2020;11(2):163-70. Disponible en: <https://doi.org/10.22088/cjim.11.2.163>
33. Chávez Delgado A, Galarza Chávez VI, Ramírez Vera BE, Urresta Tascón S. Optimizando la evaluación de la mano desde una perspectiva de funcionalidad [Internet]. Rev Fac Med UNAM. 2024 Sep-Oct;67(5):8-28. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v67n5/2448-4865-facmed-67-05-8.pdf>
34. Viñet Espinosa LM, Viera Machado C, Blanco Soto J, García Agustín D. Caracterización del síndrome del túnel del carpo [Internet]. Panorama Cuba y Salud. 2021 Jan-Apr;16(1):35-40. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubaysalud/pcs-2021/pcs211f.pdf>
35. Fonseca M, Corona L. ¿Mi estudio es transversal o longitudinal? [Internet]. MediSur. 2023;21(4):93-. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2023000400931

36. Medina-Romero MA, Rojas León CR, Bustamante H, Loaiza C, Martel C, Castillo R. Metodología de la investigación: técnicas e instrumentos de investigación [Internet]. Puno (Perú): Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología – Inudi Perú; 2023 [citado 2025 Jul 28]. Disponible en: <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
37. Ferial Avila H, Matilla González M, Mantecón Licea S. La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? [Internet]. Didáctica y Educación (Didasc@lia). 2020 Jul-Sep;11(3):62-79. Disponible en: <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/992>
38. Fryźlewicz A, Budnicka K, Dusza M, Kania A, Rusin G, Kosowska J, Antczak JM. Validation of the Polish version of the Boston Carpal Tunnel Questionnaire, and the influence of treatment for disordered sleep and daytime sleepiness in carpal tunnel syndrome [Internet]. Postępy Psychiatr Neurol. 2024;33(1):1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.5114/ppn.2024.136429>
39. Atthakomol P, Nudchamong J, Sangseekaew K, Manosroi W, Tongprasert S, Wongpakaran T, et al. Field testing and psychometric properties of Thai version of the Boston carpal tunnel questionnaire [Internet]. Front Neurol. 2023 Jul 18;14:1132218. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1132218>
40. Joshi A. Likert-type scale [Internet]. Encyclopedia. 2025;5(1):18. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2673-8392/5/1/18>

11% 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

- 11%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 8%  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

- 11%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 8%  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	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Internet	hdl.handle.net	2%
3	Trabajos entregados	uwiener on 2024-06-27	1%
4	Trabajos entregados	Escuela De Ingeniería De Antiquia - Columbia on 2020-12-07	1%
5	Internet	danielconelpueblo.blogspot.com	1%
6	Internet	www.coursehero.com	1%