



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**Tratamiento ortopédico en tenosinovitis de Quervain**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en Ciencias de la  
Salud de Terapia Física y Deportiva**

**Autores:**

**Rodas Velastegui Erik David**

**Yáñez Moran Andrés David**

**Tutor:**

**Mgs. Johannes Alejandro Hernández Amaguaya**

**Riobamba, Ecuador, 2022**

## DERECHOS DE AUTORÍAS

Nosotros, Erik David Rodas Velastegui con cédula de ciudadanía 0605217132 y Andrés David Yáñez Moran con cédula de ciudadanía 1724799547, autores del trabajo de investigación titulado: Tratamiento ortopédico en tenosinovitis de Quervain, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Así mismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 26 de abril del 2023

---

Erik David Rodas Velastegui

C.I: 0605217132

---

Andrés David Yáñez Moran

C.I: 1724799547

## DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación, Tratamiento ortopédico en tenosinovitis de Quervain, presentado por Rodas Velastegui Erik David, con cédula de identidad número 0605217132 y Yánez Morán Andrés David, con cédula de identidad número 1724799547, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba abril del 2023.

Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

Dr. Franklin Baltodano  
MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO



Firma

Msc. David Guevara Hernández  
MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO



Firma

Mgs. Johannes Hernández  
TUTOR



Firma



Rodas Velastegui Erik David  
CI: 0605217132



Yánez Morán Andrés David  
CI: 1724799547



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FISICA Y DEPORTIVA**

**CERTIFICADO DEL TRIBUNAL**

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación denominado: **TRATAMIENTO ORTOPEDICO EN TENOSINOVITIS DE QUERVAIN**; presentado por **YANEZ MORAN ANDRES DAVID** y **RODAS VELASTEGUI ERIK DAVID** y dirigido por el Msc: **JOHANNES ALEJANDRO HERNÁNDEZ AMAGUAYA** en calidad de tutor; una vez revisado el informe escrito del proyecto de investigación con fines de graduación en el cual se ha conestado el cumplimiento de las observaciones realizadas, se procede a la calificación del documento.

Por la constancia de lo expuesto firman

Msc. Johannes Hernández  
**TUTOR**

Dr Franklin Baltodano  
**Miembro del Tribunal de Grado**

Msc. David Guevara Hernandez  
**Miembro del Tribunal de Grado**

Riobamba, abril, 2023



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID**  
**Ext. 1133**

Riobamba 18 de abril del 2023  
Oficio N° 195-URKUND- CID-TELETRABAJO-2023-1-S

**Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz**  
**DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **MSc. Johannes Hernández Amaguaya**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 161585060	Tratamiento ortopédico en tenosinovitis de Quervain	Yáñez Morán Andrés David Rodas Velasteguí Erik David	3	x	

Atentamente,

CARLOS  
GAFAS  
GONZALEZ  
Firmado digitalmente por  
CARLOS GAFAS  
GONZALEZ  
Fecha: 2023.04.18  
12:49:58 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González  
Delegado Programa URKUND  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

## **DEDICATORIA**

Dedico con todo mi corazón el presente proyecto a mis padres, pues sin el apoyo incondicional de ellos no lo habría logrado. A mis hermanos y cuñadas por sus consejos durante todo el trayecto de mi vida universitaria. A mi enamorada Yuly Zambrano por el apoyo incondicional durante el transcurso de estos años. A mis amigos Alisson, Diana, Dylan, Alex y Cesar por su amistad, los cuales se convirtieron en una segunda familia en la carrera.

**Andrés David Yáñez Moran**

Este trabajo en primer lugar va dedicado a mi esposa y mi amada hija que son el pilar fundamental de mi vida, a mis madres amadas Irma y mi abuela Marcia las cuales siempre estuvieron motivándome día a día para seguir adelante en mi carrera y a mis tías quienes también han estado ahí para motivarme y darme aliento en todo momento.

Además, a todos los profesionales de la salud que fueron parte de esta formación desde las aulas de mi prestigiosa universidad. Y a todos aquellos profesionales que he encontrado en mi vida académica que con sus conocimientos sembraron un granito más en mi construcción profesional.

**Erik David Rodas Velastegui**

## **AGRADECIMIENTO**

Primero agradezco a Dios por guíame y brindarme la fortaleza para seguir adelante. De igual manera a la Universidad Nacional de Chimborazo, la cual me abrió las puertas para formarme profesionalmente, y a cada uno de nuestros profesores por sus diferentes formas de enseñar, en especial agradecemos a nuestro tutor Msc. Johannes Alejandro Hernández Amaguaya por guiarnos en nuestro trabajo de titulación y a la Mgs. Sonia Álvarez por realizar una gran labor como encargada de titulación.

**Andrés David Yáñez Moran**

En primera instancia agradezco a Dios por darme la fortaleza para seguir constante, a mis mejores amigos por sostenerme de la mano en todo momento. También agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo por darme la oportunidad de formarme en sus aulas, especialmente a nuestro tutor Mgs. Johannes Alejandro Hernández Amaguaya, y a la Mgs. Sonia Álvarez por realizar una gran labor como encargada de titulación.

**Erik David Rodas Velastegui**

# ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTORÍAS

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	3
2.1 Anatomía Funcional y Biomecánica de muñeca y mano	3
2.1.1 Anatomía del tendón	3
2.1.2 Biomecánica del tendón	4
2.1.3 Lesiones tendinosas relacionadas a la patología	4
2.2 Tenosinovitis de Quervain	5
2.3 Etiología	5
2.4 Fisiopatología	5
2.5 Valoración fisioterapéutica	6
2.5.1 Historia clínica	6
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	9
3.1 Criterios para la selección de estudios	9
3.1.1 Criterios de inclusión	9
3.1.2 Criterios de exclusión	9
3.2 Técnicas y recolección de datos	10
3.3 Estrategias de búsqueda	10
3.4 Proceso de selección de datos	10
3.5. Análisis según la escala metodológica de PEDro	12

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
4.1 Resultados	18
4.2 Discusión	42
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS	44
5.1 Conclusiones	44
5.2 Propuesta	45
VI. BIBLIOGRAFÍA	47
VII. ANEXOS	53

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Artículos seleccionados y valorados. ....	12
<b>Tabla 2.</b> Resultados a corto, mediano y largo plazo .....	18
<b>Tabla 3.</b> Índice de funcionalidad y valores de discapacidad tras el tratamiento de la TQ..	26
<b>Tabla 4.</b> Combinación de férulas con otras modalidades terapéuticas .....	38
<b>Tabla 5.</b> Propuesta Académica del Tratamiento ortopédico en la tenosinovitis de Quervain .....	45

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Diagrama de Flujo de la inclusión de estudios .....	11
<b>Figura 2.</b> Ortesis para la Tenosinovitis de Quervain .....	46

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Maniobras de exploración para el diagnóstico de la Tendinitis de Quervain.....	53
<b>Anexo 2.</b> Escala de PEDro .....	54

## RESUMEN

En la presente investigación se hizo una recopilación bibliográfica de artículos científicos pertenecientes a las bases de datos: PubMed, Scielo, Scopus, Dialnet y Google Académico con el objetivo de analizar la eficacia del “Tratamiento ortopédico en Tenosinovitis de Quervain”. La metodología utilizada fue de tipo documental, con un método inductivo, ya que el análisis de la información fue a profundidad y de manera específica de cada uno de los estudios seleccionados, el diseño de la investigación fue descriptivo con un enfoque cualitativo que permitió reunir información clave para poder inferir sobre la mejor base de evidencia científica actualizada, se seleccionó treinta artículos que cumplieran rigurosamente con los criterios de inclusión y exclusión para esta revisión. La Tenosinovitis de Quervain (TQ) es una estenosis de los tendones abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar, producido por una inflamación en la vaina tendinosa que ocupa el primer compartimiento extensor, es decir es una lesión por el uso repetido de la articulación de la muñeca, así como los movimientos de agarre y fuerza de los dedos dentro de los tratamientos más recomendados se involucra a varias modalidades, incluyendo el reposo, medicamentos, terapia física, inyecciones de corticosteroides y en casos severos la cirugía. De acuerdo a las bases de datos el país carece de evidencia significativa documentada de los Tratamiento Ortopédicos en Tenosinovitis de Quervain, esto ha generado un desconocimiento en el área fisioterapéutica a nivel local, y para ello se ha realizado una propuesta de tipo académico que consiste en la realización de un taller teórico-práctico de Ortesis para la Tenosinovitis de Quervain que tiene como finalidad ampliar el conocimiento en los protocolos de tratamiento de la población como método dentro de la fisioterapia.

**Palabras claves:** Tenosinovitis de Quervain, Tratamiento, Vendajes, Ortesis, PEDro

## ABSTRACT

In this research work, a bibliographic compilation of papers belonging to the databases: PubMed, Scielo, Scopus, Dialnet and Google Scholar was carried out with the aim of analyzing the efficacy of “Orthopedic Treatment in Quervain’s Tenosynovitis”. The methodology used was of documental type, with an inductive method, since the analysis of the information was in-depth and specifically for each one of the selected studies, the research design was descriptive with a qualitative approach that allowed the gathering of key information to enable inferring on the best basis of updated scientific evidence, thirty articles that strictly met the inclusion and exclusion criteria for this review were selected. Quervain’s Tenosynovitis (QT) is a stenosis of the abductor pollicis longus and extensor pollicis brevis tendons, produced by inflammation in the tendon sheath that occupies the first extensor compartment, in other words, it is an injury due to repeated use of the joint of the wrist, as well as the movements of grip and strength of the fingers. Within the most recommended treatments several modalities are involved, including rest, medications, physical therapy, corticosteroid injections and in severe cases, surgery. According to the databases, Ecuador lacks significant documented evidence of Orthopedic Treatment in Quervain’s Tenosynovitis, this has generated a lack of knowledge in the physiotherapeutic area at the local level, and for this, an academic proposal has been made, it consists on the development of a theoretical-practical workshop on Orthotics for Quervain’s Tenosynovitis whose purpose is to broaden knowledge of treatment protocols for the population, as a method within physiotherapy.

**Keywords:** Quervain’s Tenosynovitis, Treatment, Bandages, Orthosis, PEDro



Elmado \*electronic\* por:  
WASHINGTON GEOVANNY  
ARMAS PESANTEZ

Reviewed by: Armas Geovanny, Mgs.  
Linguistic Competences Professor

## **CAPITULO I. INTRODUCCIÓN**

La investigación corresponde a un análisis bibliográfico sobre el tratamiento ortopédico en pacientes con Tenosinovitis de Quervain (TQ). La tenosinovitis de Quervain es la inflamación de la vaina sinovial del abductor largo y del extensor corto del pulgar producido por la fricción constante a su paso por un canal osteofibroso estrecho que se sitúa a nivel de la apófisis estiloides del radio. Los síntomas comunes son el dolor en las apófisis estiloides del radio más extensión resistida con desviación cubital e hipersensibilidad en el primer compartimiento extensor de la muñeca (Gu et al., 2019).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que en los últimos años ha existido un aumento exponencial de varias anomalías músculo esqueléticas, en las que se encuentra la tenosinovitis de Quervain a causa de movimientos y posturas adoptadas en actividades laborales, esta patología representa el 60% de las enfermedades profesionales (Organización Mundial de la Salud, 2021). La incidencia a nivel mundial de la patología es de 0.28 a 3 casos por cada 1000 personas al año y en Latinoamérica se encuentra entre el 5 % - 13% la prevalencia de la Tenosinovitis de Quervain; los estudios coinciden en que es mayor en el género femenino (10:1).

Según datos del boletín estadístico del Seguro General de Riesgos del trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social manifiesta que uno de los diagnósticos que predomina en las enfermedades profesionales es la Tenosinovitis de Quervain con un 6,9%, tomando en consideración que dentro de las condiciones riesgosas a las que se expone en trabajador el de mayor recurrencia es el de factores de riesgo ergonómico con el 79,8% que incluye manipulación de carga, movimiento repetitivo, posturas, entre otros. Por consiguiente, existe un aumento de esta patología profesional en el Ecuador, lo que implica una baja en la calidad de vida de las personas (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2018).

Las opciones de tratamiento incluyen reposo, inyecciones de corticosteroides, férula de la muñeca y el pulgar, medicamentos antiinflamatorios, compresas frías y la cirugía de ser necesaria. Para Cortés, et. al (2020) la implementación de masaje transversal profundo modifica la estructura del tendón lesionado, permite romper la fibrosis y eliminar cicatrices mal consolidadas, además de la implementación de ejercicio excéntrico mejora la ecogenicidad del tendón, el patrón fibrilar y asegura una cicatrización exitosa.

Asimismo, Araujo y León, (2014) indican que, con una población de 36 pacientes, al evaluar el dolor se encontró que un 78% de la población presentó dolor leve, mientras que un 17% tuvo dolor moderado y un 5% dolor severo, los cuales disminuyeron considerablemente debido a la aplicación del ultrasonido por su efecto analgésico, luego del tratamiento y según la percepción de los pacientes el 81% manifestó haber tenido una recuperación total de la enfermedad de TQ.

Por otra parte, Burgos, (2017) manifiesta que existen estudios que demuestran evidencia limitada, en cuanto al tratamiento ortopédico basado en férulas, la misma que se usa como medio para disminuir la fricción mecánica entre los tendones de forma que se reduzcan los síntomas de la TQ, mientras que Valle, et. al (2020) indican como tratamiento la nueva plástica de aumento del continente del primer compartimento dorsal para tratar la TQ el cual resultó eficaz y reproducible. Sin embargo, Ippolito, et al. (2018) indican que la inyección de corticosteroides sigue siendo la primera línea consensuada en el tratamiento conservador de la TQ; evidenciando que el tratamiento ortopédico debe ir a la par con otras alternativas.

La evidencia señala que el tratamiento ortopédico desde el punto de vista fisioterapéutico y médico, deben combinarse para que los resultados clínicos sean los esperados (Morshed et al., 2020) Por otro lado, los profesionales desconocen en un alto porcentaje sobre el abordaje de la patología, cayendo en la aplicación de otras modalidades terapéuticas que no tienen sustento científico, por tal la importancia de la investigación recae en la presentación sistematizada de información de diversas intervenciones médicas y fisioterapéuticas, en solitario y combinadas con la finalidad que el abordaje en la TQ sea completo y oportuno.

El objetivo de la investigación es analizar la eficacia del tratamiento ortopédico en la Tenosinovitis de Quervain a través de la revisión bibliográfica de artículos científicos, para la buena práctica profesional con medios terapéuticos de mayor evidencia científica.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Anatomía Funcional y Biomecánica de muñeca y mano**

La mano está constituida por ocho huesos carpianos ordenados en dos filas de cuatro, proporcionando flexibilidad al carpo; mientras que el metacarpo se constituye por cinco huesos cilíndricos (Wang et. al, 2012). Asimismo, los componentes musculares se localizan en cinco compartimentos: Los músculos tenares en el compartimento tenar, el aductor del pulgar en el compartimento aductor, el aductor del dedo meñique en el compartimento hipotenar, los músculos cortos de la mano en el compartimento central y los interóseos en compartimentos del mismo nombre (Gu et al., 2019).

Por otra parte, la muñeca establece la unión entre el antebrazo y la mano, incluyendo las extremidades meta epifisarias distales de los huesos radio y cúbito, las dos hileras de huesos del carpo y las bases de los huesos metacarpianos. Algunos de los músculos principales que actúan en el control de los movimientos de la muñeca son: flexor cubital del carpo, flexor radial del carpo y palmar largo; extensor cubital del carpo, extensores radiales corto y largo del carpo, entre otros. El conjunto de huesos, articulaciones y músculos que forman la muñeca, permiten distintos tipos de movimientos que se organizan como consecuencia del desarrollo filogenético y las necesidades funcionales de la mano (Medina, Rodríguez, y Martínez, 2016).

#### **2.1.1 Anatomía del tendón**

El tendón está constituido por distintos elementos: células como los fibroblastos y macrófagos además de las células cebadas; fibras de colágeno tipo 1 que constituyen el 70-80% del peso del tendón, los cuales se encuentran rodeados por una matriz de proteoglicanos y aminoglicanos que contribuyen a la integridad mecánica del tendón (Pérez, 2018).

En cuanto a la irrigación del tendón, el mayor aporte sanguíneo proviene del músculo, diferenciando su función del segmento tendinoso, dividiendo el tendón en tres: unión miotendinosa, cuerpo del tendón y unión osteotendinosa (Pérez, 2018).

El deporte ayuda a aumentar el aporte sanguíneo al tendón y se ve disminuido cuando es sometido a tensión o en determinadas zonas de fricción, torsión o compresión. Existen diferentes lugares en el organismo anatómicamente predispuestos al deterioro vascular, siendo más deficitaria en los hombres que en las mujeres y disminuye con la edad y la sobrecarga mecánica (Pérez, 2018).

### 2.1.2 Biomecánica del tendón

La característica principal de los tendones es resistir y soportar grandes fuerzas ya que disponen de muchas fibras proteicas de colágeno tipo I y elastina, son muy resistentes a la elongación por su capacidad elástica. Las fuerzas son ejercidas en todas las direcciones, de tal manera que los haces de fibras de colágeno están ordenados paralelamente y se sitúan entrecruzados, con una disposición supuestamente aleatoria (Young et al., 2022).

Su comportamiento mecánico está definido por su estructura, es decir que la fuerza va a depender de la curva de carga-deformación del tendón además del grosor que tenga y de la cantidad del colágeno mientras que la fuerza de estiramiento dependerá del eje longitudinal y de las fuerzas tensiles (Jeya, 2020).

La llamada curva carga/deformación ha sido dividida en las siguientes zonas:

- **Zona 1:** representa la parte basal de la curva que en situación de reposo presentan una configuración ondulada, la cual desaparece cuando el tendón es estirado un 2% de su longitud inicial.
- **Zona 2:** en esta zona el tendón responde de manera lineal a la aplicación de tensión conocido como deformación elástica.
- **Zona 3:** comprende del 4 al 8% del estiramiento conocida como deformación plástica; alcanzando su punto máximo alrededor del 6% del estiramiento y gradualmente empieza a decrecer.
- **Zona 4:** corresponde a los valores de estiramiento superiores al 8%, suceden las roturas macroscópicas y la curva cae espectacularmente.

Determinándose así que la zona de seguridad se encuentra entre el 0 y el 4% del estiramiento del tendón (Chavez, 2017).

### 2.1.3 Lesiones tendinosas relacionadas a la patología

Dentro de las lesiones relacionadas con la patología se tiene a la Tendinitis que según hallazgos histopatológicos han demostrado que no presentan células inflamatorias en el tendón sino más bien en las estructuras adyacentes. Clínicamente existe inflamación, hinchazón, malestar y sensibilidad local sobre el tendón. En tanto que la Tendinosis histológicamente presenta una degeneración intratendinosa del colágeno, desorientación de sus fibras, hiper celularidad e hipervascularización. Desde el punto de vista clínico se observan varios nódulos palpables que pueden ser asintomáticos o con un ligero dolor (Greehill et al., 2017).

## **2.2 Tenosinovitis de Quervain**

La Tenosinovitis de Quervain (TQ) lleva el nombre del cirujano suizo Fritz de Quervain, quien los define como una estenosis de los tendones abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar, producido por una inflamación en la vaina tendinosa que ocupa el primer compartimiento extensor de la muñeca (Satteson y Tannan, 2022). En una lesión por el uso repetido de la muñeca, la articulación de la muñeca, así como los movimientos de agarre y fuerza de los dedos. Cuando una persona tiene TQ presenta una vaina tendinosa hinchada, lo que causa dolor, limitando los movimientos de la muñeca y el pulgar (Mskcc, 2022).

En cuanto a la epidemiología, diversos estudios reportan que la incidencia de TQ se encuentra entre 0.3 a 2.8 casos por cada 1000 personas al año; los datos disponibles señalan una prevalencia de TQ entre 0.5 a 1.3% y; en Latinoamérica, Brasil y Colombia señalan una prevalencia entre 4 a 10% para deportistas y trabajadores de oficina. De 515 personas evaluadas, de las cuales el 68,68% fueron mujeres entre 20 y 25 años, el 58,95% de la población presentó Tenosinovitis de Quervain (Oh et al., 2017). La probabilidad de que afecte a mujeres entre 20 y 60 años es alta, mientras que en los hombres es baja; el riesgo aumenta en personas diabéticas, artritis reumatoidea y personas que se relacionen con actividades repetitivas (Basar et al., 2021).

## **2.3 Etiología**

La causa de origen traumática representa un 25% de los casos, que implica pequeñas roturas de fibras de colágeno y en los traumatismos agudos existe una presencia de hematoma lo cual dificulta el deslizamiento de los tendones (Vivas, 2015). En cuanto a los factores mecánicos como el sobreuso, debilidad muscular y realización de movimientos inadecuados provocan daños en el primer compartimiento, éste se da por la irritación de las vainas tendinosas que se reproducen por la fricción dentro del canal osteofibroso (Mangukiya et al., 2019).

## **2.4 Fisiopatología**

Se destacan dos teorías, una se asocia a la degeneración mixoide con depósitos de tejido fibroso y aumento de la vascularización, esta deposición de los tejidos fibrosos provoca el engrosamiento de la vaina del tendón, atrapando los tendones del abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar (Burgos, 2017). La otra teoría es por inflamación aguda del revestimiento sinovial; el primer compartimiento dorsal de la muñeca que contiene el abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar está rodeado de una vaina sinovial, en

donde los tendones se deslizan a través de un canal osteofibroso, de 2 centímetros de largo, existiendo riesgo de atrapamiento si este canal reduce su diámetro; si se engrosa la vaina sinovial consecuentemente se estrecha el canal y los tendones no se deslizan con normalidad, causando dolor en el movimiento del pulgar y la muñeca. Al asociar el engrosamiento de los tendones, con la degeneración mixoide con deposición de tejido fibroso, ocasionalmente provoca un nódulo visible y palpable en el límite proximal de la tabaquera anatómica (Sambad, 2021).

## **2.5 Valoración fisioterapéutica**

Se la realiza previamente al tratamiento de un paciente, durante la cual se obtiene todos los datos indispensables y relevantes del mismo con el objetivo de crear una historia clínica que contenga los antecedentes y su evolución, mediante una anamnesis y exploración física exhaustiva desde el primer contacto, para aplicar pruebas y mediciones acordes a la patología que presente (Vásquez, 2018).

### **2.5.1 Historia clínica**

Es un documento médico de gran importancia donde se describen las características de la enfermedad, los síndromes, las medidas diagnósticas y terapéuticas. Está estructurado de la siguiente manera (Guzmán y Arias, 2012):

**a. Interrogatorio o anamnesis:** es el punto esencial de contacto entre el médico y el paciente y se considera la siguiente información:

- **Ficha de identificación:** registra los datos generales del paciente de forma directa, indirecta o mixta.
- **Antecedentes Hereditarios y familiares:** es la descripción de cualquier padecimiento de los familiares de línea directa con el paciente.
- **Antecedentes Personales Patológicos:** se los registrará por orden cronológico es decir las enfermedades infecto contagiosas, las enfermedades crónicas degenerativas, los antecedentes traumatológicos, alérgicos, quirúrgicos, hospitalizaciones previas, transfusiones y las toxicomanías o alcoholismo.
- **Antecedentes Andrológicos:** constan los datos generales de la vida sexual del paciente
- **Antecedentes personales no patológicos:** en esta parte se anota la vivienda, higiene, dieta, y la zoonosis (Khurana et al., 2022).

**2.5.2. Examen Físico:** Según (Elizalde, 2018) está constituido por los siguientes componentes básicos que son: inspección (busca la actitud, posición o postura articular, ejes clínicos, forma/tamaño y piel/músculo), palpación (explora el calor local, palpación de los planos superficiales, dolor en puntos claves de diagnóstico y la palpación de cada elemento anatómico) y la movilidad (que puede ser activa o pasiva) (Huaroto, 2020).

- **Valoración del dolor y síntomas:** Consiste en evaluar la causa, la gravedad y la naturaleza del dolor y su efecto sobre las actividades (Watson, 2022). Para la valoración respectiva se recurre tradicionalmente al uso de escalas como son: visual analógica (EVA), verbal, numérica (EN), gráfica, entre otras (Herrero y Bueno, 2018).

**c. Diagnóstico:** Su importancia radica en varios aspectos como: aclarar lo que se desconoce con la finalidad de evaluar la gravedad del asunto; orienta hacia el tratamiento terapéutico que se va aplicar, direcciona a buscar la curación o el alivio e integra el uso de recursos técnicos y humanos para tales fines (Guzmán y Arias, 2012). Para diagnosticar la tenosinovitis de Quervain, se examinará la mano a fin de comprobar si siente dolor al aplicar presión en la muñeca del lado del pulgar.

**d. Exámenes complementarios:** se los consigue por medio de la tecnología, e incluyen el laboratorio clínico, las imágenes diagnósticas y las pruebas funcionales, entre otros. Sirven para corroborar una sospecha clínica (Guzmán y Arias, 2012). En el caso de la tenosinovitis de Quervain es posible que soliciten hacer un Test de Finkelstein, Eichhoff, Brunnelli, Wrist e Hyperflexion abduction of the thumb (WHAT) (Anexo 1), que consiste en flexionar el pulgar sobre la palma de la mano y envolverlo con los dedos. Luego deberá flexionar la muñeca hacia el meñique, si esto causa dolor en la muñeca del lado del pulgar es probablemente que lo tenga (Rochester, 2023).

También recomiendan realizar una ecografía por su resolución e inmediatez donde pueden observar los siguientes cambios (Sendagrup, 2016):

- Engrosamiento del retináculo extensor.
- Aumento de la señal Doppler en el receso distal peritendinoso y periferia del retináculo.
- Agrandamiento de los tendones distal al retináculo.
- Derrame peritendinoso.
- Resaltes dinámicos en extensión del primer dedo.

## 2.6. Tratamiento

El tratamiento inicial de la tenosinovitis de Quervain tiene como objetivo primordial disminuir la inflamación, conservar el movimiento del pulgar y prevenir la reaparición de la enfermedad. (Arnal, 2022). Dentro de este se encuentra el tratamiento ortopédico que es un gran aliado ya que se adapta a las características del paciente utilizando un inmovilizador de pulgar conocida como Férula u Ortesis la cual tiene como objetivo disminuir la inflamación de los tendones afectados que deberá utilizarla por 4 semanas en horarios diurnos y nocturnos, luego lo hará por 2 semanas más durante la noche (Cardozo, 2022).

Algunas alternativas de tratamientos incluyen reposo, férula de la muñeca y el pulgar, inyecciones de corticosteroides, medicamentos antiinflamatorios y compresas frías para aliviar, si las opciones anteriormente mencionadas no tienen éxito, se considera necesaria la cirugía:

- **Tratamiento Fisioterapéutico:** evalúan la forma en que usa las muñecas el paciente y le enseñan a utilizar de forma correcta para aliviar la tensión en ellas, también llevan a cabo ejercicios específicos para aumentar la fuerza y la flexibilidad de la mano (Cardozo, 2022). Dentro de este tratamiento conservador se contempla las modalidades físicas como la crioterapia, electroanalgesia y termoterapia por otro lado, están las modalidades eléctricas como los ultrasonidos terapéuticos y la corriente interferencial, por último, en la modalidad cinética está la facilitación neuromuscular propioceptiva y los ejercicios activos libres es decir masajes suaves sobre la zona afectada y movilizaciones pasivas en el dedo pulgar y la muñeca.
- **Tratamiento con Medicina:** En este tratamiento recomiendan medidas analgésicas y antiinflamatorias (farmacología). Es posible complementarla con la realización de fisioterapia y un período corto de inmovilización (Cardozo, 2022).
- **Tratamiento Quirúrgico:** se aplica en los casos que no se ha conseguido una mejoría de los síntomas (menos del 10%) para lo cual se recomienda una intervención quirúrgica (Arnal, 2022). Consiste en la liberación del tendón de la cápsula articular provocando una limpieza que beneficiará la correcta movilidad de los mismos y la disminución lenta de la inflamación. Posterior a la cirugía, la tenosinovitis de Quervain regresaría al tratamiento Fisioterapéutico.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

El trabajo de investigación fue de tipo documental-bibliográfico a través de la recopilación de artículos que permiten analizar la eficacia del “Tratamiento ortopédico en Tenosinovitis de Quervain”, de las bases de datos: PubMed, Scielo, Scopus, Dialnet y Google Académico. El método utilizado fue el inductivo ya que el análisis de la información fue a profundidad y de manera específica de cada uno de los estudios seleccionados a esta revisión. Posterior, permitieron conseguir resultados y conclusiones con una perspectiva general del tema investigativo. El nivel fue analítico-descriptivo porque permitió reunir información clave para poder inferir sobre la mejor base de evidencia científica actualizada, de los distintos tratamientos ortopédicos para la tenosinovitis de Quervain.

El diseño de la investigación fue descriptivo, ya que se recolectó información de varias bases de datos sobre los tratamientos ortopédicos para le tenosinovitis de Quervain; relacionándose con un enfoque cualitativo que permitió el análisis de la información con el propósito de mostrar los resultados que plantean varios autores. En cuanto a la relación con el tiempo, fue de tipo retrospectivo ya que la información que se obtuvo fue de estudios anteriormente publicados.

### **3.1 Criterios para la selección de estudios**

Los criterios considerados para la selección de los artículos se describen a continuación:

#### **3.1.1 Criterios de inclusión**

- Artículos científicos que contengan las variables de estudio.
- Ensayos clínicos, casos y controles
- Artículos científicos publicados a partir del 2014.
- Artículos científicos en inglés, español, portugués e italiano.
- Artículos científicos que obtuvieron una puntuación mayor o igual a 6 en la escala de Pedro.

#### **3.1.2 Criterios de exclusión**

- Artículos científicos que no cumplan con ninguna de las variables
- Artículos científicos incompletos.
- Artículos científicos con costo de descarga.
- Artículos científicos duplicados.
- Artículos científicos de difícil comprensión

### **3.2 Técnicas y recolección de datos**

Se recolectaron artículos de fuentes confiables, quienes cumplieron con los criterios de selección y posteriormente se realizó una lectura de cada artículo seleccionado y se procedió con su correspondiente análisis

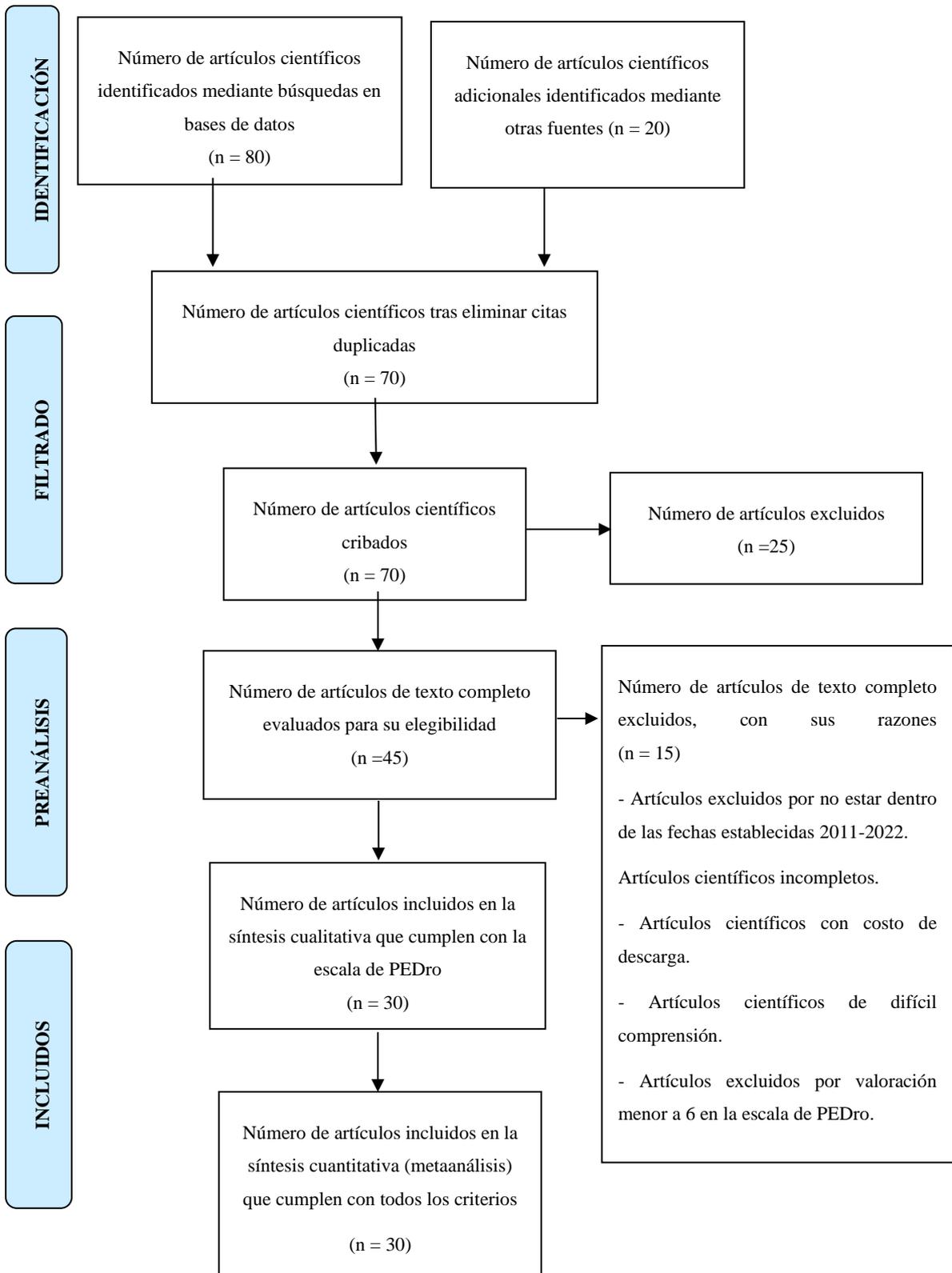
### **3.3 Estrategias de búsqueda**

La información se obtuvo mediante una búsqueda en bases de datos y motores de búsqueda como: PubMed, Scielo, Scopus, Dialnet y Google Académico, Se efectuó una búsqueda utilizando el operador booleano AND; así como también las palabras claves utilizadas fueron: “de quervain's tenosynovitis”, “de Quervain disease”, “treatment”, “orthopedic treatment”, “treatment bandages”, “conservative treatments”, “De Quervain's splints”, “splints” las cuales fueron combinadas con el operador booleano AND, obteniendo como resultados las siguientes estrategias de búsqueda: “de Quervain disease”AND“conservative treatments”, "de quervain's tenosynovitis"AND"splints",“orthopedic treatment”AND“de quervain's tenosynovitis”, “treatment”AND“de Quervain disease”, “de quervain's tenosynovitis”AND“treatment bandages”.

### **3.4 Proceso de selección de datos**

De la búsqueda en las bases de datos se identificaron 100 artículos, de los cuales 30 fueron descartados por duplicidad. Filtrándose 70 artículos de los cuales 25 no fueron seleccionados porque no cumplen con ser estudios experimentales y tampoco relación directa con el tema de estudio. Se obtuvieron 45 artículos para el preanálisis, de los cuales se excluyeron 15 por no estar dentro de los años establecidos para esta revisión, por ser artículos incompletos, con costo de descarga, de difícil comprensión y por obtener una valoración menor a 6 en la escala de PEDro (Physiotherapy Evidence Database /Fisioterapia Basada en la Evidencia). Contando con 30 artículos que cumplen con los criterios para esta revisión (Figura 1).

**Figura 1.** Diagrama de Flujo de la inclusión de estudios



**Fuente:** Metodología de la investigación enfocada en el diagrama de flujo presentado por Linares-Espinosa et al., (2018) en su estudio para revisiones sistemáticas.

### 3.5. Análisis según la escala metodológica de PEDro

**Tabla 1.** Artículos seleccionados y valorados.

Nº	Autor (es) y año	Título original	Título en español	Valoración según escala de PEDro
1	Mardani M. et al., 2014	Corticosteroid injection with or without thumb spica cast for De Quervain tenosynovitis	Inyección de corticosteroides con o sin yeso en espiga para el pulgar para la tenosinovitis de De Quervain	8
2	Hadianfard M. et al., 2014	Efficacy of acupuncture versus local methylprednisolone acetate injection in De Quervain's tenosynovitis: a randomized controlled trial	Eficacia de la acupuntura versus inyección local de acetato de metilprednisolona en la tenosinovitis de De Quervain: un ensayo controlado aleatorio	7
3	Rabin A. et al., 2015	Physiotherapy Management of People Diagnosed with De Quervain's Disease: A Case Series	Manejo fisioterapéutico de personas diagnosticadas con la enfermedad de De Quervain: una serie de casos	6
4	Menéndez M. et al., 2015	A prospective randomized clinical trial of prescription of full-time versus as-desired splint wear for De Quervain tendinopathy	Un ensayo clínico aleatorizado prospectivo de prescripción de uso de férulas a tiempo completo versus según se desee para la tendinopatía de De Quervain	8
5	Martín A. et al., 2016	Intervención multidisciplinar del dolor y la funcionalidad en la Tenosinovitis de Quervain		7
6	Oh J. et al., 2016	Effectiveness of Corticosteroid Injections	Efectividad de las inyecciones de	8

		for Treatment of de Quervain's Tenosynovitis	corticosteroides para el tratamiento de la tenosinovitis de De Quervain	
7	Danda R. et al., 2016	Role of Guided Ultrasound in the Treatment of De Quervain Tenosynovitis by Local Steroid Infiltration	Papel de la ecografía guiada en el tratamiento de la tenosinovitis de De Quervain por infiltración local de esteroides	8
8	Nemati, Z. et al., 2016	The effect of new dynamic splint in pinch strength in De Quervain syndrome: a comparative study	El efecto de la nueva férula dinámica en la fuerza de pellizco en el síndrome de De Quervain: un estudio comparativo	7
9	Kumar S. et al., 2017	A Comparative study between splinting versus corticosteroid injection in De- Quervain's Disease	Un estudio comparativo entre la ferulización versus la inyección de corticosteroides en la enfermedad de De Quervain	8
10	Awan W. et al., 2017	Effectiveness of therapeutic ultrasound with or without thumb spica splint in the management of De Quervain's disease	Eficacia de la ecografía terapéutica con o sin férula en espiga para pulgar en el manejo de la enfermedad de De Quervain	8
11	Greenhill D. et al., 2017	Triggering of the abductor pollicis longus in association with Quervain's tenosynovitis	Desencadenamiento del abductor largo del pulgar en asociación con tenosinovitis de De Quervain	6
12	Awad M. et al., 2017	Comparison between Sodium diclofenac phonophoresis and kinesio tape in treating postpartum de quervain's tenosynovitis	Comparación entre fonoforesis de diclofenaco sódico y kinesio tape en el tratamiento de la tenosinovitis de quervain posparto	7

13	Ippolito J. et al., 2018	Nonsurgical Treatment of the Quervain Tenosynovitis: A prospective randomized trial	Tratamiento no quirúrgico de la Tenosinovitis de De Quervain: un ensayo prospectivo aleatorizado	7
14	Mangukiya H. et al., 2019	Functional outcome of De Quervain's tenosynovitis with longitudinal incision in surgically treated patients	Resultado funcional de la tenosinovitis de De Quervain con incisión longitudinal en pacientes tratados quirúrgicamente	6
15	Omoke N. et al., 2019	Clinical Outcome of Nonoperative treatment of de Quervain's disease with local corticosteroid injection in Nigerian setting	Resultado clínico del tratamiento no quirúrgico de la enfermedad de De Quervain con inyección local de corticosteroides en un entorno nigeriano	6
16	Croutzet P. et al., 2019	Ultrasound-Guided de Quervain's Tendon Release, Feasibility, and First Outcomes	Liberación del tendón de De Quervain guiada por ultrasonido, viabilidad y primeros resultados	7
17	Gu X. et al., 2019	Tendoscopic versus open release for de Quervain's disease: earlier recovery with 7.21-year follow-up	Liberación tendoscópica versus abierta para la enfermedad de De Quervain: recuperación más temprana con seguimiento de 7,21 años	6
18	Valle P. et al., 2020	Tenosinovitis de De Quervain: nueva plástica de aumento del continente del primer compartimento dorsal. Estudio anatómico y experiencia clínica inicial		7

19	Morshed T. et al., 2020	Outcome of surgical resection of de quervain's stenosing tenosynovitis	Resultado de la resección quirúrgica del síndrome de De Quervain tenosinovitis estenosante	7
20	Jeya A., 2020	De Quervain's Disease: A Case Presentation	Enfermedad de De Quervain: Presentación de un caso	6
21	Abdulkader T. y Karuna K., 2020	Comparison between myofascial release and myofascial taping as an adjunct to conventional occupational therapy in the management of dequervain's tenosynovitis: A randomized controlled trial	Comparación entre la liberación miofascial y el vendaje miofascial como complemento de la terapia ocupacional convencional en el tratamiento de la tenosinovitis de Dequervain: un ensayo controlado aleatorio	8
22	Basar B. et al., 2021	The effectiveness of corticosteroid injection and splint in diabetic de Quervain's tenosynovitis patients	La eficacia de la inyección de corticosteroides y la férula en pacientes diabéticos con Tenosinovitis de De Quervain	7
23	Das R. et al., 2021	Efficacy of thumb abduction orthosis versus local methylprednisolone acetate injection in De Quervain's tenosynovitis: A randomized controlled trial	Eficacia de la ortesis de abducción del pulgar versus inyección local de acetato de metilprednisolona en la tenosinovitis de De Quervain: un ensayo controlado aleatorio	7
24	Saaqi M., 2021	Management Outcome of de Quervain's Disease with Corticosteroid Injection Versus Surgical Decompression	Resultado del manejo de la enfermedad de De Quervain con inyección de corticosteroides versus descompresión quirúrgica	8
25	Senlikci H. et al., 2021	Effects of local anaesthetics (neural therapy) on pain and	Efectos de los anestésicos locales (terapia neural)	7

		hand functions in patients with De Quervain tenosynovitis: A prospective randomised controlled study	sobre el dolor y las funciones de la mano en pacientes con tenosinovitis de De Quervain: un estudio prospectivo, aleatorizado y controlado	
26	Leung K. et al., 2022	Acupuncture for de Quervain's tenosynovitis: A randomized controlled trial	Acupuntura para la tenosinovitis de De Quervain: un ensayo controlado aleatorio	6
27	Khurana A. et al., 2022	Pulley Reconstruction Following Surgical Release of DC1 Pulley in De Quervain's Tenosynovitis: Surgical Technique and Case Series	Reconstrucción de la polea después de la liberación quirúrgica de la polea DC1 en la tenosinovitis de De Quervain: técnica quirúrgica y serie de casos	6
28	Suwannaphisit S. et al., 2022	Comparison of the effect of ketorolac versus triamcinolone acetonide injections for the treatment of de Quervain's tenosynovitis: a double-blind randomized controlled trial	Comparación del efecto de las inyecciones de ketorolaco versus acetónido de triamcinolona para el tratamiento de la tenosinovitis de De Quervain: un ensayo controlado aleatorio doble ciego	6
29	Shen Y. et al., 2022	The ultrasound-guided percutaneous release technique for De Quervain's disease using an acupotomy	Técnica de liberación percutánea guiada por ecografía para la enfermedad de De Quervain mediante acupotomía	6
30	Young S. et al., 2022	Conservative management of De Quervain's tendinopathy with an orthopedic manual physical	Manejo conservador de la tendinopatía de De Quervain con un enfoque de fisioterapia manual	7

		therapy approach emphasizing first CMC manipulation: a retrospective case series	ortopédica que enfatiza la primera manipulación de CMC: una serie de casos retrospectiva	
--	--	---	---	--

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Resultados

**Tabla 2.** Resultados a corto, mediano y largo plazo

Autores	Tipo de Investigación	Población	Intervención	Resultados
Mardani M. et al., 2014	Ensayo Clínico aleatorizado (ECA)	<p>N=67</p> <p>Grupo 1 (G1) = 33: Corticosteroides + yeso de espiga del pulgar.</p> <p>Grupo 2 (G2) = 34: Corticosteroides</p>	<p>Todos los pacientes recibieron 40 mg de acetato de metilprednisolona con 1 cc de lidocaína al 2% en el primer compartimento dorsal. En el G1 el yeso fue removido después de 3 semanas y se solicitó a los pacientes mover la muñeca y los dedos. A ninguno de los grupos se prescribió analgésicos ni terapia formal.</p> <p>Tres semanas después, los pacientes que presentaban dolor fueron sometidos por segunda vez al mismo tratamiento de acuerdo a lo establecido en cada uno de sus grupos.</p>	<p>Se trabajó con un nivel de significancia <math>p &lt; 0,05</math>. El primer seguimiento se lo realizó a los 67 pacientes. En el G1 el tratamiento fue exitoso en 32 pacientes, mientras que en el G2 fue de 26 pacientes con un <math>p = 0,027</math>. Los 9 pacientes que no tuvieron éxito, fueron incluidos por segunda vez con los mismos tratamientos y se obtuvieron resultados exitosos en 6 meses. Es importante mencionar que por varios motivos algunos pacientes desertaron, por lo cual el G1=30 y el G2=29, de los cuáles el tratamiento fue exitoso en 28 pacientes del G1 y 20 del G2 con un <math>p = 0,021</math>.</p> <p>En los dos grupos se aplicaron las puntuaciones en la escala de análisis visual VAS y la escala de discapacidad/síntomas Q-DASH. En el G1 la puntuación VAS antes del tratamiento fue de <math>8,8 \pm 0,9</math> y de <math>0,37 \pm 0,4</math> al final; mientras que en el G2 fue de <math>8,6 \pm 1,1</math> antes del tratamiento y de <math>1,7 \pm 1,5</math> al final del mismo con un nivel de significancia de <math>p &lt; 0,001</math>.</p>

				<p>De acuerdo a las puntuaciones VAS desde el inicio del tratamiento hasta el seguimiento posterior de 6 meses fueron de 8,4+-1,2 y 6,9+-1,9 lo que sugiere que ambos tratamientos redujeron el dolor. El G1 de acuerdo a las puntuaciones VAS redujo el dolor un 96% y el G2 un 80%.</p> <p>En cuanto a las puntuaciones Q-DASH, en el G1 la puntuación media Q-DASH se redujo de 84+-10 antes del tratamiento a 10+-9 al final del mismo. Mientras que en el G2 disminuyo de 83+-11 a 19+-2 siendo significativamente diferentes. La tasa de reducción del G1 fue del 87% y del G2 del 76% con un nivel de significación del <math>p &lt; 0,001</math>.</p>
Hadianfard M. et al., 2014	Estudio clínico aleatorizado	N=30 Grupo 1 (G1) = 15: Acupuntura Grupo 2 (G2) = 15: Inyección	En el G1 se utilizaron agujas de acero inoxidable esterilizadas, las mismas que fueron insertadas en los puntos de acupuntura LI-5 (Yangxi), se encuentra entre los tendones del extensor largo del pulgar y extensor corto del pulgar; LU-7 (Lieque) se encuentra en el orificio superior a la estiloides por encima del transverso distal y LU-9 (Taiyuán) que se encuentra en el extremo lateral del pliegue transverso palmar de la muñeca, en el lado de la arteria radial y medial al abductor largo del pulgar. Las agujas una vez insertadas permanecían	<p><math>p &gt; 0,05</math>. Se empezará con la puntuación Q-DASH media, la misma que previa al tratamiento fue de 62,8; mientras que la puntuación media de la EVA fue de 6,9; en el último control disminuyó de 64,4 a 9,8 en el G1 y de 61.2 a 6.1 en el G2. En cuanto a la puntuación media de la EVA disminuyó de 7,13 a 2,07 en el G1 y de 6,67 a 1,20 en el G2 (<math>p &lt; 0,001</math>).</p> <p>Al realizar el último seguimiento se obtuvieron los siguientes resultados en cuanto a la eficacia del tratamiento: en el G1, el 73% de los pacientes tuvieron éxito parcial, el 53% tuvo éxito casi completo y el fracaso fue determinado en el 27% de los pacientes. Mientras que, en</p>

			<p>aproximadamente 30 minutos en su lugar; el G1 recibió 5 sesiones de tratamiento por una semana.</p> <p>Para el G2, se preparó una mezcla de 1 ml de (40 mg) de acetato de metilprednisolona y 1 ml de lidocaína al 2 % y se inyectó alrededor de la vaina tendinosa APL y EPB por una sola vez.</p> <p>Además, se prescribió para los dos grupos el uso de la férula en espiga del pulgar; así también se solicitó que no tomen ningún tipo de analgésico durante el tiempo que dure el tratamiento.</p> <p>Se realizaron seguimientos a las 2 y 6 semanas.</p>	<p>el G2, el 87% de los pacientes tuvo éxito parcial, el 80% tuvo éxito casi completo y el fracaso fue para el 13% de los pacientes.</p> <p>Se puede observar que el G2 tuvo mejores resultados que el G1 de acuerdo a los seguimientos realizados a los pacientes.</p>
Rabin A. et al., 2015	Estudio experimental	N = 4	<p>El terapeuta realizó movilizaciones con movimiento MWM, verificando si disminuyó o aumento el rango de movimiento articular ROM, se realizaron 3 series de 10. Después de MWM, los pacientes realizaron un curl de martillo excéntrico con una banda de resistencia, se animó a los participantes a colocar suficiente tensión y así provocar un nivel moderado de dolor.</p> <p>Realizaron tres series de 15 repeticiones durante cada sesión de terapia; primero usaban una banda</p>	<p>Los 3 primeros participantes recibieron 8 sesiones de tratamiento, mientras que el cuarto participante recibió 12; fueron tratados 2 veces por semana y se tomaron las puntuaciones de dolor y discapacidad durante el seguimiento del tratamiento.</p> <p>Los participantes 2 y 4 reportaron reducción del dolor y discapacidad; mientras que el participante 3 no alcanzó la diferencia mínima del DASH, superando en un 50 % al límite.</p> <p>La puntuación mediana de la escala numérica de calificación del dolor NPRS disminuyó de 5 a 2,8; mientras que en la escala de valoración Q-DASH, la</p>

			<p>roja e iban aumentando el nivel de resistencia.</p> <p>Por último, los participantes recibieron 12 minutos de estimulación eléctrica para lo cual se utilizó un electrodo activo de 4x2 cm sobre el primer compartimento dorsal y una de tamaño similar sobre el primer metacarpiano. La intensidad de la corriente se fue elevando hasta que soportó el participante.</p> <p>Por otra parte, se solicitó a los participantes que, en su casa, realizaran el ejercicio de curl de martillo excéntrico por tres series de 15 repeticiones dos veces al día, dicho pedido lo cumplieron los participantes 2,3 y 4; mientras que el participante 1 no lo hizo y recibió una inyección de corticosteroides después del alta.</p>	<p>puntuación pasó de 48 a 19 después del tratamiento; a los 6 meses de seguimiento.</p>
Martín A. et al., 2016	Estudio longitudinal, prospectivo de corte experimental.	12 pacientes, que cuentan con el diagnóstico de tenosinovitis de Quervain	<p>A los pacientes se los introdujo en un programa que tuvo como duración 13 semanas y contemplaba ejercicios de estiramiento, fortalecimiento muscular, iontoforesis, movilización pasiva y activa; además, se les asesoró en cuanto a factores ergonómicos en el puesto de trabajo. Los pacientes cumplieron un total de 36 sesiones</p>	<p>Los resultados recogidos antes de iniciar el programa en el cuestionario Q-Dash fue de 45,10+-13,84 y al finalizar fue de 11,19+-8,08. Al inicio del programa el resultado medio del cuestionario Q-DASH fue de 50.89+-1.46; asimismo, al finalizar el programa se volvió a pasar el cuestionario, obteniéndose como resultado una media de 20.45+-13.38; por tanto, se concluye que la media de mejoría fue de 31.66+-20.94. Así</p>

			<p>las mismas que tenían una duración de 45 minutos.</p> <p>A través del cuestionario Q-DASH se recogió información antes y después del tratamiento rehabilitador.</p>	<p>también se realizó un análisis de regresión, en donde se demostró que el 41% de mejoría en los pacientes se debió a la edad.</p>
- Oh J. et al., 2016	Estudio retrospectivo	222 extremidades de 199 pacientes con Tenosinovitis de Quervain, todos los pacientes tenían al menos 1 inyección.	<p>Se suministró a los pacientes una preparación de betametasona (3-6 mg), triamcinolona (10-40 mg), o dexametasona (4 mg) y como anestésico local lidocaína (5-10 mg).</p> <p>Algunos pacientes tuvieron que recibir 2 inyecciones, el intervalo de tiempo entre ellas fue de 28 a 1031 días.</p>	<p>Con la primera inyección se alcanzó el éxito del tratamiento en el 51,8% y con 2 inyecciones fue del 73,4%; estadísticamente se trabajó con un intervalo de confianza IC =95%, se encontró que el índice de masa corporal IMC&gt;30 y que sean de sexo femenino son factores que se asocian al fracaso del tratamiento.</p>
Danda R. et al., 2016	Estudio retrospectivo	51 muñecas en 50 pacientes que presentan características de la enfermedad de De Quervain.	<p>El estudio fue realizado durante un periodo de 26 meses Bajo guía ultrasónica y en condiciones estériles, en 33 muñecas donde no había subcompartimentos se inyectó una mezcla que contenía 1 ml de metilprednisolona 40 mg con 1 ml de lidocaína al 2% en la vaina del tendón. Mientras que en las 18 muñecas restantes las cuáles presentaban dos subcompartimentos, en 8 muñecas se inyectó en el subcompartimento más dañado y en las 10 muñecas restantes se dividió la dosis en 2 y fue inyectada en cada uno de los</p>	<p>En 33 muñecas de las 51 fue exitoso el tratamiento con 1 inyección. Mientras que en 8 muñecas donde se inyectó en un solo subcompartimento, solo en 5 muñecas desaparecieron completamente los síntomas, mientras que las otras 3 presentaron una resolución incompleta, por lo cual a uno se le administró una segunda inyección y los dos restantes optaron por liberación quirúrgica. Los 10 casos en que se inyectó ambos subcompartimentos por separado tuvieron éxito en el tratamiento con la desaparición de los síntomas.</p>

			subcompartimentos. Se realizó un seguimiento a las 2, 6 semanas y 6 meses tiempo en el cual se evaluó el dolor, funcionalidad y mejoría.	A los 6 meses de seguimiento el porcentaje exitoso de tratamiento fue del 94,1%
Kumar S. et al., 2017	Estudio clínico prospectivo aleatorizado	N=100 Grupo 1 (G1): Corticosteroides Grupo 2 (G2): Férulas y compresas frías	Los pacientes del G1 recibieron una inyección de 40 mg de metilprednisolona junto con 2 ml de inyección de lidocaína al 1% en el primer compartimento extensor; se administró una segunda inyección después de 3 semanas, de no presentar mejoría el paciente se consideró que existía resistencia al procedimiento de corticosteroides. Al G2 se aconsejó el uso de una férula en espiga para el pulgar durante todas las actividades que le sean posible, incluyendo el descanso. Además, se sugirió la colocación de compresas de hielo 3 veces al día, pero si se observaba una mala respuesta, debían cambiarlas por compresas calientes. Por último, se aconsejó el uso local de gel antiinflamatorio tres veces al día.	A las 52 semanas de seguimiento, en el G1 el éxito del tratamiento fue del 90% (45 pacientes), mientras que del G2 fue del 60% (30 pacientes); asimismo, 20 pacientes experimentaron dolor un día después de la inyección. Estadísticamente se comprobó que los pacientes del G1 presentaban menos dolor y limitaciones, de acuerdo a los datos obtenidos en el seguimiento realizado a los pacientes. Si bien fue mayor el éxito del tratamiento con corticosteroides, también se puede considerar como alternativa la ferulización, especialmente en pacientes con enfermedad de bajo grado de TQ.
- Senlikci H. et al., 2021	Estudio prospectivo, aleatorizado y controlado.	N = 36 Grupo 1 (G1): Terapia neural Grupo 2 (G2): De control	En el tratamiento se administró una férula en espiga para el pulgar y descanso para ambos grupos, en tanto que al G1 también se les administró terapia neural a todos los pacientes, cuyo procedimiento se aplicó dos veces por semana durante 2 semanas. En cada sesión les	Entre las comparaciones de los 2 grupos, las puntuaciones de la EVA en relación al primer mes de seguimiento y al año en el grupo 1 muestra resultados significativamente inferiores a los del grupo 2 ( $p < 0,001$ y $p = 0,002$ )

			<p>aplicaron 20 ml de anestésico local (procaína)</p>	<p>respectivamente), es decir que no hubo mayores cambios.</p> <p>Mientras que el puntaje del DHI fueron más altas en el grupo 1 que en el 2 indicando que en el primer mes de seguimiento fue menor el dolor en el grupo 1 que en el grupo 2 lo que mostro que no existe una diferencia significativa (<math>p = 0,252</math>).</p> <p>No se presentó diferencia significativa en cuanto a las funciones de la mano entre los dos grupos durante el seguimiento a largo plazo. Por lo tanto, este estudio mostró que la terapia neural es una opción segura para mejorar las funciones y reducir el dolor en la mano.</p>
Leung K. et al., 2022	Estudio controlado aleatorio	<p>N = 68</p> <p>Grupo 1 (G1): acupuntura</p> <p>Grupo 2 (G2): lista de espera</p>	<p>Grupo 1: recibieron 5 sesiones de acupuntura por el lapso de 2 semanas, posterior a ello tuvieron un seguimiento de 10 semanas.</p> <p>Grupo 2: les aplicaron evaluaciones durante las 6 primeras semanas de espera, después de ello recibieron el mismo tratamiento de acupuntura, dándoles un seguimiento de 12 semanas.</p>	<p>A partir del día inicial hasta la segunda semana, la puntuación media de la EVA disminuyó a 19,5 puntos en el grupo 1 y 3,4 puntos en el grupo 2. La diferencia que se evidencio entre el G1 y el G2 fue de -16,2 puntos (IC del 95 %, -26,7 a -5,6, <math>p= 0,003</math>) es decir que hubo cambios significativos dentro del nivel de significancia <math>p &gt; 0,05</math>, mostrando que los efectos de la acupuntura se mantuvieron por 10 semanas. Es importante mencionar que la acupuntura minimizo la intensidad del dolor, mejorando el agarre y la fuerza de pellizco de las manos afectadas según las puntuaciones de Q-DASH, en tanto que en las puntuaciones de WHOQOL-BREF fue lo contrario.</p>

				Por lo tanto 2 semanas de acupuntura demostraron que son seguras y efectivas para reducir la intensidad del dolor y mejorar la capacidad de movimiento de la mano en los pacientes.
- Khurana A. et al., 2022	Estudio observacional	N = 20	Se realizó una cirugía bajo vigilancia con anestesia local y sin torniquete, aplicaron una solución WALANT de 11ml (5ml de lidocaína al 2% con 5ml de solución salina normal y 1ml de bicarbonato de sodio) por vía subcutánea alrededor de la estiloides radial, esperaron alrededor de 20 minutos y procedieron a la cirugía, después de las incisiones los colgajos creados los movilizaron transversalmente y los suturaron juntos, lo que condujo a la ampliación de la polea. Para luego pedirles a los pacientes que flexionaran su muñeca con abducción simultánea del pulgar para confirmar la estabilidad de los tendones del primer compartimento extensor. Posterior a ello les colocaron una losa palmar, por debajo del codo por 7 días y dándoles un seguimiento por 1 año. La mayoría de ellos dieron positivo en las pruebas de Finkelstein, Eichhoff y WHAT, las mismas que fueron realizadas antes de la cirugía y al final del seguimiento.	Intervinieron a 20 pacientes quirúrgicamente de los cuales el 80,0% tenían hinchazón sobre la polea del compartimiento dorsal (DC1) y sensibilidad sobre esta. Todos los pacientes fueron comprobados la subluxación de su tendón después de la reconstrucción de la polea con la prueba WHAT, intraoperatoriamente donde ninguno mostró inestabilidad y subluxación. Les dieron seguimiento de 1 a 2 años. Después realizaron la prueba de McNemar utilizada para evaluar el cambio en Finkelstein, Eichhoff y WHAT en relación a los 2 puntos de tiempo. Estadísticamente el cambio fue significativo en las tres pruebas según la prevalencia de $P \leq 0.05$ mostrando así que en la prueba de Finkelstein la prueba de McNemar: fue $\chi^2 = 19,000$ , $P = < 0,001$ ; en la prueba de Eichhoff la prueba de McNemar fue $\chi^2 = 20,000$ , $P = < 0,001$ y en la prueba WHAT la prueba de McNemar era $\chi^2 = 20,000$ , $P = < 0,001$ ). Mientras que la Prueba de Wilcoxon: $V = 210,0$ , $P = < 0,001$ muestra que hubo un cambio significativo. Por lo tanto, esta técnica de reconstrucción de la polea después de la liberación da un buen

				resultado en relación a los síntomas, sin complicaciones ni riesgo de recurrencia.
--	--	--	--	--

**Tabla 3.** Índice de funcionalidad y valores de discapacidad tras el tratamiento de la TQ

<b>Autores</b>	<b>Tipo de Investigación</b>	<b>Población</b>	<b>Intervención</b>	<b>Resultados</b>
Greenhill D. et al., 2017	Caso de estudio	1 paciente	Es necesario mencionar que la paciente antes de someterse a la intervención, se le había administrado una inyección de corticosteroides en el primer compartimento dorsal y por 6 semanas utilizó una férula en espiga para el pulgar. En cuanto la intervención, se realizó una incisión lineal de 3 cm centrada sobre el primer compartimento dorsal. Además, se hizo una incisión longitudinal en el centro del primer compartimento dorsal, el extensor corto del pulgar estaba en un subcompartimento separado que también se liberó. El aspecto distal del abductor largo del pulgar contenía un nódulo y una curvatura en forma de reloj de arena. Luego de terminar con la intervención, se aplicó un vendaje en espiga estéril y se indicó al paciente que dejara el vendaje durante 2 semanas hasta la primera visita de seguimiento	Durante su visita postoperatoria 2 semanas después de la cirugía la paciente indicó que sintió un alivio inmediato. Asimismo, a los 6 meses de seguimiento, los síntomas desaparecieron y recuperó la fuerza de la muñeca y el pulgar; así como también el rango de movimiento.

			postoperatoria, día en el cual se retiraron las suturas de la piel y se inició un protocolo de fortalecimiento y amplitud de movimiento sin restricciones.	
Awad M. et al., 2017	Ensayo clínico aleatorizado	N=40 Grupo 1 (G1) = 20: Fonoforesis de diclofenaco sódico Grupo 2 (G2) = 20: Kinesio tape	El G1 fue tratado con fonoforesis de diclofenaco sódico por 5 minutos, tres veces por semana durante cuatro semanas. Mientras que el G2 fue tratado durante cuatro doce sesiones con Kinesio tape, la misma que era utilizada con el 25 % de la tensión en los dos tendones estirados del primer compartimento dorsal y que se la cambiaba cada dos días.	P<=0.05. Antes de iniciar el tratamiento no había diferencia estadística significativa entre los dos grupos. En el G1 después de la finalización del programa existió un porcentaje de mejoría del 54, 13%, mientras que del G2 fue del 38,60% (p<0.001). Así también, de acuerdo a la escala visual del dolor EVA hubo una diferencia significativa en los grupos, siendo favorable para el G1 con 2,50, frente al 3,50 del G2 (p=0.020). En cuanto a las puntuaciones DASH existió un porcentaje de mejora en el G1 de 38,71%, mientras que el G2 fue de 34,67% (p<0.001). Al comparar las puntuaciones DASH entre los dos grupos hubo una diferencia significativa, favoreciendo al G1 con 28,5 frente al 37,5 del G2 (p=0.044)
- Ippolito J. et al., 2018	Estudio prospectivo aleatorizado	N=20 Grupo 1 (G1) = 9: Corticosteroides Grupo 2 (G2) = 11: Corticosteroides más inmovilización	Los pacientes pertenecientes a los dos grupos recibieron 40 mg de acetato de metilprednisolona (1 cc) con 2 cc de lidocaína al 2%, en el primer compartimento dorsal en donde existe mayor sensibilidad. Por otra parte, el G2 recibió un yeso en espiga de fibra de vidrio para el pulgar o una férula en espiga extraíble para el pulgar. A los	Al seguimiento de los 6 meses realizado a los pacientes de los dos grupos presentaron puntuaciones Q-DASH significativamente mejoradas en comparación con la evaluación antes del tratamiento (G1: 6,5 y G2: 6,9); por otra parte, en el G1 el 88% de los pacientes y en el G2 el 73% presentaron resolución de la menos 2 de 3 síntomas que tenían antes del tratamiento. De manera similar,

			<p>pacientes con férula extraíble se les indicó que la usaran en todo momento, permitiendo quitársela para bañarse e inmediatamente volver a colocársela. Se aconsejó a los pacientes de ambos grupos que limitaran su actividad física y descansaran, no se prescribieron analgésicos. Una vez completadas 3 semanas de inmovilización, se animó a los pacientes a mover la muñeca y los dedos.</p>	<p>ambos grupos experimentaron puntuaciones DASH significativamente mejoradas a los 6 meses en comparación con la evaluación previa al tratamiento (CSI: <math>52,1 \pm 16,0</math> frente a <math>9,1 \pm 9,3</math>, y CSI con inmovilización: <math>63,4 \pm 12,1</math> frente a <math>10,3 \pm 15,1</math>. En el grupo de CSI y CSI con inmovilización, el 88 % y el 73 % de los pacientes experimentaron resolución de al menos 2 de 3 síntomas previos al tratamiento, respectivamente. A las 3 semanas de seguimiento los resultados fueron similares entre los dos grupos en cuanto a la resolución del dolor de la muñeca, resolución de sensibilidad y puntuaciones EVA y DASH. A los 6 meses de seguimiento los pacientes del G1 experimentaron mayor resolución del dolor de la muñeca 100% frente al 63% del G2.</p>
Mangukiya H. et al., 2019	Estudio prospectivo	46 manos de 40 pacientes	<p>Todos los pacientes se sometieron a ultrasonido local y radiografías de la muñeca del lado afectado; inicialmente fueron manejados de forma conservadora con antiinflamatorios, férulas y un corticosteroide local (1 ml de 40 mg triamcinolona). Para quienes se quejaban del dolor después de 4 a 6 semanas de iniciado el tratamiento se ofreció la cirugía, en donde se realizó una incisión sobre la estiloides radial, se diseccionó el tejido subcutáneo y se extrajo el</p>	<p>El tratamiento conservador tuvo una duración de 4,5 semanas. Cinco pacientes fueron manejados con liberación quirúrgica. Ocho pacientes tienen adherencias severas y en un paciente tenía un ganglio dentro del primer compartimento dorsal, el mismo fue extirpado y se liberó la vaina del tendón. Dos pacientes se quejan de entumecimiento en el primer espacio dorsal después de la operación, lo que indica una lesión del nervio radial superficial, tres pacientes tenían cicatriz hipertrófica en el postoperatorio y seis</p>

			nervio radial superficial. Asimismo, para identificar la movilidad se solicitó al paciente que hiciera movimientos del pulgar; para finalizar se aplicó un vendaje durante 2 días con antibióticos orales y antiinflamatorios. En la segunda visita postoperatoria se retiró el vendaje y se colocó un pequeño dynaplast.	pacientes tenían síntomas recurrentes, luego de dos semanas de disminución del dolor. La puntuación DASH preoperatoria fue de 42,26, la misma se redujo a 5,37, también se redujo la puntuación media en cuanto a la intensidad del dolor de 7.30 a 2.33.
Croutzet P. et al., 2019	Estudio descriptivo no comparativo	N = 22	Realizaron un registro del dolor en la escala analógica visual (EVA) y la puntuación QuickDASH. Aplicando anestesia local (10 ml de lidocaína-adrenalina al 1%), para luego hacer un procedimiento percutáneo específico ecoguiado, posterior a ello, administraron una inyección de esteroides de 1 ml (betametasona [dipropionato] 5 mg/ml + betametasona [fosfato disódico] 2 mg/ml: Diprostene) en el primer compartimento para 13 casos, mientras que a los 9 casos restantes no se administró la inyección. Los criterios de análisis se basaron en la duración de la cirugía y la morbilidad sobre tendones y nervios al cabo de 1 a 3 meses.	El examen de ultrasonido identificó diferentes tipos de tabique anterior al procedimiento, para el Tipo I: sin tabique n ¼ 7, en el tipo II: tabique completo n ¼ 3 y para el Tipo III: tabique distal sólo n ¼ 4. La eficacia de este procedimiento, seccionó con éxito para los tipos I y II, mientras que en la morbilidad las ramas sensoriales del nervio radial estaban intactas en todos los casos. Hubo mejora en todos los pacientes a partir del preoperatorio quickDASH (rango: 28–71) hasta el postoperatorio quickDASH. Del total de la población 19 pacientes se reincorporaron al trabajo, un paciente estaba insatisfecho por dolor lo que obligó a un cambio de trabajo definitivo, y dos restantes regresaron al campo laboral después de 6 meses con estación de trabajo adaptado. Por lo tanto es un procedimiento seguro y confiable.
Omoke N. et al., 2019	Estudio prospectivo	51 muñecas de 41 pacientes	Los pacientes fueron tratados con inyección local de 1ml de 40mg y 1 ml de xilocaína al 2% de acetato de	De las 51 muñecas, la enfermedad de De Quervain era aguda en 5 (9,8%), subaguda en 24 (47,1%) y crónica en

			<p>metilprednisolona, luego se procedió a realizar un masaje sobre el canal fibro óseo de 3 a 5 minutos y así distribuir el medicamento dentro del saco tenosinovial; así también se solicitó a los pacientes que por una semana eviten realizar actividades que precipiten los síntomas de TQ. Dependiendo de la disminución del dolor los pacientes podían acceder a un máximo de tres inyecciones.</p> <p>Así también, se ofreció cirugía a aquellos pacientes que no presentaban mejorías después de 3 meses.</p>	<p>22 (43,1%). Una semana después de la inyección de corticosteroides la prueba de Finkelstein seguía siendo positiva en todas las muñecas y la intensidad del dolor en la EVA estuvo entre 0 y 75 mm. Cuatro semanas después de la inyección, la prueba de Finkelstein fue negativa y la intensidad del dolor fue de 0mm. De los tres pacientes que no estaban completamente asintomáticos la intensidad del dolor fue de 10, 20 y 30 mm, luego de cuatro semanas después de la inyección la prueba de Finkelstein permaneció positiva en dos de ellos y la intensidad del dolor 10 y 20 mm. Después de dos semanas más los pacientes presentaban una resolución completa de síntomas.</p> <p>Ocho semanas después de la inyección, 48 muñecas tratadas con una inyección local de corticosteroides no presentaban síntomas, 1 muñeca no respondió a la inyección y las otras 2 muñecas tuvieron una recurrencia de la enfermedad de TQ. En un período de seguimiento entre 24 a 84 meses, hubo resolución completa de síntomas y signos de la enfermedad en 47 muñecas, en 3 muñecas la resolución fue incompleta y en una muñeca no hubo una respuesta favorable al tratamiento. La inyección inicial fue suficiente para la resolución completa en 40 muñecas, mientras que dos y tres inyecciones para completar la resolución de la enfermedad</p>
--	--	--	---	--

				en 6 y 1 muñeca respectivamente. Por último, una muñeca de un paciente que no estaba curado después de múltiples sesiones de la inyección fue tratado mediante cirugía quirúrgica alcanzando el éxito total.
Gu X. et al., 2019	Estudio retrospectivo	N = 41 Grupo 1 (G1): liberación tendoscópica Grupo 2 (G2): liberación abierta	<p>En el preoperatorio los pacientes extendieron su pulgar y les amarraron un cordón de compresión de goma en el lado proximal de la extremidad superior para ingurgitar la vena cefálica, las cirugías fueron realizadas bajo control de torniquete con anestesia de plexo braquial.</p> <p>En el G2 realizaron una incisión longitudinal sobre el primer compartimento extensor de la apófisis estiloides radial e identificaron el nervio sensorial radial y la vena cefálica meticulosamente y protegieron con un escote romo de los tejidos subcutáneos, cerraron la incisión con una sutura subcuticular 4-0.</p> <p>En cambio, en el G1 hicieron dos portales transversales de 2 mm, uno 1,5 cm distal y otro 2-2,5 cm proximal a la estiloides radial, protegieron el nervio y la vena cuidadosamente. La descompresión completa de los tendones EPB y APL se reconfirmó abduciendo el pulgar y elevando los tendones con una sonda. Cerraron la piel mediante</p>	<p>Hicieron una comparación entre el tiempo operatorio, los costos hospitalarios y el tiempo de retorno al ámbito laboral. Realizaron pruebas y evaluaciones en el preoperatorio, 1 mes posterior a la cirugía y en el último control. El tiempo operatorio para el G1 fue de 19,6 min en relación al G2 que fue de 17,87 (P=0,324). Mientras que el tiempo medio para retornar al trabajo fue de 5,1 días para el G1 y de 15,33 días en el G2 (p = 0,006). En tanto que el costo hospitalario promedio fue de \$362,00 en el G1 y \$429,38 en el G2 (p = 0,137). Las diferencias con P &lt; 0,05 se consideraron estadísticamente significativas.</p> <p>Al mes, la puntuación de la EVA y DASH para el G1 fueron significativamente mejores que en el G2, sin embargo, no hubo diferencia significativa entre los 2 grupos durante la última valoración. El estudio muestra que la técnica del G1 podría dar un alivio y recuperación más acelerado en comparación con la técnica tradicional del G2.</p>

			parches de fijación de infusión estériles para luego aplicar un vendaje compresivo.	
Valle P. et al., 2020	Estudio anatómico y de cohorte retrospectivo	N = 22 Grupo 1 (G1): técnica de aumento Grupo 2 (G2): liberación simple)	Al realizar las cirugías aplicaron anestesia regional, marcando los estiloides radial y el borde radial del radio distal) para luego hacer una incisión longitudinal de 1,5 cm practicando una disección roma longitudinal y separando la rama sensitiva del nervio radial, luego lavaron la zona, y realizaron el control hemostático para luego cerrar la piel con una sutura intradérmica.	Partieron de un análisis de 12 muñecas cadavéricas para probar la factibilidad de la técnica de aumento del continente y confirmar la relación del primer compartimento dorsal con las ramas sensitivas del nervio radial. donde observaron un claro aumento del continente del primer compartimento dorsal, con mayor capacidad permitiendo la resección de tabiques intracompartimentales. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$ . El tiempo promedio desde la cirugía hasta el alta fue de 17 días para el G1 y de 32 días para el G2. En la escala analógica visual para dolor el promedio fue de 0,5/10 del G1 y 1/10 del G2. Mientras que el índice de satisfacción promedio para ambos grupos era del 97%, no existió preferencia por alguna de las dos técnicas por parte de los pacientes, ni se mostraron diferencias significativas en el puntaje de QuickDASH. En cuanto a la evaluación goniométrica y de fuerza de puño, la pinza subterminal y subterminal-lateral fueron similares en ambos grupos. No existieron complicaciones ni fueron necesarias nuevas cirugías. Hicieron un seguimiento de 24 meses al G1 y 40 meses al G2. La nueva plástica de

				aumento del continente del primer compartimento dorsal evidencio ser eficaz y reproducible.
Morshed T. et al., 2020	Estudio prospectivo	N = 29	Se realizó una intervención quirúrgica infiltrándose en la piel lidocaína HCl al 2% posterior a ello procedieron a pintársela y cubrirla. Luego habían aplicado un torniquete neumático continuo a la técnica del vendaje de Eschmarch. También realizaron una incisión oblicua encima del tendón del extensor corto, disecando la dermis y obviando las ramas sensoriales. Pusieron a la vista el retináculo sobre los tendones del primer compartimento extensor disecando la grasa subcutánea. Manteniendo el pulgar en aducción y la muñeca flexionada, describen que alzaron los dos tendones del surco para liberarlos y de esa manera buscar el tendón aberrante y compartimento separado. Una vez hecho el cierre de la piel colocaron un pequeño vendaje de presión.	De los 29 pacientes evaluados la mano derecha es la que presenta una mayor afección. Mencionan que dos pacientes no habían presentado mejoras después del año de seguimiento. Se observo una puntuación VAS inferior a 4 y una prueba de Finkelstein negativa. Los resultados con Quick DASH muestran una reducción significativa. El estudio registra que un paciente desarrolló una infección y este se curó con la prescripción de un antibiótico, también se mostró que 2 pacientes tuvieron subluxación de tendones posterior a la cirugía, donde 1 presenta mejora. La liberación quirúrgica simple mostró ser una buena opción de tratamiento por los altos porcentajes de mejoramiento de los pacientes.
Abdulkader T. y Karuna K., 2020	Estudio prospectivo, intervencionista, comparativo, aleatorizado y controlado	N = 31 Grupo 1 (G1): vendaje miofascial Grupo 2 (G2): liberación Miofascial	El G1 recibió vendaje miofascial junto con tratamiento convencional del pulgar a lo largo del lado radial de la muñeca utilizando una cinta Flexotape elástica de 3 a 4 días que garantizó una completa movilidad y el mejoramiento de la función muscular.	Ambos grupos evidenciaron mejoras significativas en las puntuaciones de dolor en la EVA y también en el rendimiento funcional PSFS (escala funcional específica del paciente) entre las semanas 3 y 5. Sin embargo, con el avance de la intervención el G1 mostró una mejora significativa en el dolor, en

			<p>El G2 hicieron uso del método de liberación directa por el lapso de 15 min que actúa directamente sobre la fascia restringida localizada por palpación Una vez en contacto con esta, aplicaron tensión o estiramiento a lo largo de la línea. Dentro del programa progresivo en la etapa aguda se recomendó usar una férula de mano para pulgar y muñeca durante 2 semanas como mínimo, se identificó factores de riesgo/actividades agravantes. Hubo modificaciones de tareas y recomendaciones ergonómicas. Mientras en la etapa crónica se sugirió aumentar las repeticiones y agregar pesos pequeños. Hacer ejercicios isométricos de agarre y pellizco de 3 a 5 repeticiones. Realizar contracciones de los ejercicios de flexión/extensión/desviación de la muñeca.</p>	<p>comparación con el G2 al final de la semana 5. Los resultados mostraron una mejora estadísticamente significativa, pero al compararlos el G1 presenta una mayor mejora en relación al G2 con los métodos existentes. Las evaluaciones se realizaron en el primer día antes de iniciar la terapia, al final de la tercera semana y al final de la quinta semana después de la terapia.</p>
Jeya A., 2020	Estudio de caso	N = 1	<p>Le evaluaron las características del dolor, entre las que destacan están la ubicación, intensidad, frecuencia, duración, factor agravante y factor de alivio. Le supervisaron la puntuación del dolor cada 4 horas recomendándole analgésicos administrados según lo prescrito. Le</p>	<p>Muestra una puntuación de dolor de 6 o más. Al inicio se evidencio un deterioro de la movilidad física relacionado con la rigidez muscular y articular secundaria a un rango de movimiento limitado.sin embargo con las recomendaciones de tratamiento la movilidad mejoró y pudo retomar sus actividades laborales.</p>

			enseñaron a la paciente a reanalizar ejercicios simples como levantar el pulgar y estirar la oposición. Aumentando gradualmente a más para mejorar el rango de movimiento en la muñeca.	
Saaq M., 2021	Estudio aleatorizado	N = 56 Grupo 1 (G1): inyección de corticosteroides Grupo 2 (G2): cirugía	Al G1 se le inyectó una mezcla de 40 mg (1 cc) de acetónido de triamcinolona con un volumen igual de lidocaína simple al 2%, en el primer compartimento extensor mediante una palpación dentro de la vaina a 1 cm proximal a la estiloides radial, parte de la solución fue inyectada en la cara dorsal cubital. Se aplicó una segunda dosis seis semanas después de la primera, a los pacientes con síntomas persistentes. Mientras que al G2 se le realizó una cirugía bajo anestesia local y control con torniquete, provocando una incisión cutánea longitudinal de 1,5-2 cm, centrada en la estiloides radial. Los tejidos subcutáneos fueron diseccionados con cuidado para identificar y salvaguardar la rama sensorial dorsal del nervio radial (DSBRN) y exponer el retináculo extensor. Todos los deslizamientos tendinosos aberrantes de APL fueron liberados y se ocasionó ruptura de los tabiques. La incisión	En el G1 registran que hubo recurrencia al año en 9 pacientes, mientras que en el G2 no se evidenció recurrencia en ningún paciente. El G1 evidencia un alivio sintomático a las 6 semanas. 7 pacientes del G1 mostraron complicaciones locales de las inyecciones como despigmentación de la piel, atrofia y adelgazamiento de la piel y atrofia de la grasa, lo contrario al G2 que no registra complicaciones después de la cirugía. Es importante mencionar que los 9 pacientes del G1 que presentaron recurrencia al año, tuvieron que ser intervenidos con cirugía. Los cambios significativos en los pacientes fueron en aquellos que se sometieron a la cirugía ya que presentaron ausencia de recurrencia y complicaciones.

			cutánea fue cerrada con suturas subcuticulares de prolene 4/0.	
Suwannaphisit S. et al., 2022	Estudio prospectivo	N = 64 Grupo 1 (G1): inyección de ketorolaco Grupo 2 (G2): inyección de acetato de triamcinolona	Grupo 2: los pacientes recibieron una inyección local con 1 ml de acetónido de triamcinolona 10 mg/ml + 0,5 ml de xilocaína al 1 % con adrenalina Grupo 1: se les administró una inyección de 1 ml de ketorolaco 30 mg/ml + 0,5 ml de lidocaína al 1 % con adrenalina  El medicamento fue inyectado a lo largo de la línea del tendón, justo proximal o distal a la estiloides, específicamente en el sitio que presenta mayor dolor.  Les prescribieron paracetamol oral de 500 mg para controlar el dolor y 6 semanas después de la aplicación de la inyección los participantes debían volver para ser evaluados.	Inicialmente no hubo diferencias significativas. La sintomatología tuvo una duración promedio para el G1 y el G2 dando un ( valor de $p = 0,88$ ) lo que muestra que no fue tan significativa, al igual que no hubo diferencias significativas en los medicamentos orales ( valor de $p = 0,93$ ). En sexta semana, los pacientes del G2 presentaron una puntuación media de dolor más baja (0,7) en relación al G1 (5,3). A la mayoría de los pacientes del G1 se les administró una inyección adicional a las seis semanas con triamcinolona, mientras que del G2 ninguno necesitó una segunda dosis. La prueba DASH mostró una puntuación más baja lo cual refleja una función excelente. Para la fuerza de agarre, hubo mejoras significativas en ambos grupos. Por lo tanto, el G1 dio datos inferiores al G2 lo que muestra que su eficacia no es tan eficiente.
Shen Y. et al., 2022	Estudio prospectivo	N = 40 Grupo 1 (G1): Operación guiada por ecografía Grupo 2 (G2): Operación a ciegas	Grupo 1: se colocaron los brazos en una posición neutral y la muñeca de forma cubital para introducir la aguja más fácilmente. Fue colocada la sonda de ultrasonido de alta frecuencia sobre la superficie de la apófisis estiloides radial donde se identificó el primer compartimento de la muñeca a través de un escaneo transversal. La imagen del	Se consideró estadísticamente significativa una $P < 0,05$ . La guía ultrasónica reveló una tasa de éxito razonable de las operaciones de acupotomía al inicio. Después de operar a 7 pacientes del G2 se la considero como una operación exitosa estable. La tasa de éxito del grupo 1 resulto ser mejor que la del grupo 2 mostrando cambios significativos en los pacientes. No se

			<p>ultrasonido mostró que cuando la acupotomía penetra en la piel y llega a la superficie de la vaina del tendón, se empuja y se suelta una vez, lo cual permite sentir visiblemente en el proceso de empuje y corte.</p> <p>Para el Grupo 2 realizaron el mismo método para la inserción de la aguja sin asistencia de ultrasonido, el punto más alto de la apófisis estiloides radial fue palpado a mano para su posicionamiento anatómico.</p>	<p>hallaron lesiones vasculares o nerviosas en ninguna de las dos intervenciones, pero si se encontraron en ambos grupos 3 casos con lesiones tendinosas (ligeros rasguños en la superficie del tendón). Por lo tanto, se determina que las técnicas guiadas por ecografía mejorarían la tasa de éxito durante las operaciones de acupotomía.</p>
Young S. et al., 2022	Estudio prospectivo	N = 3	<p>De los tres pacientes dos estaban tomando AINE para aliviar el dolor según sus necesidades. Ninguno de ellos había recibido tratamiento previo. La primera manipulación de empuje de CMC (Carpometacarpiana) de amplitud se realizó en un rango medio en la muñeca afectada de las pacientes aplicándose la técnica MWM (movilización con movimiento) la cual consistía en realizar un deslizamiento lateral del carpo proximal moviéndose en la articulación radiocubital mientras la paciente realizaba la flexión activa del pulgar. Se realizaron intervenciones de ejercicio terapéutico para complementar las técnicas de terapia manual. A todas las pacientes se les prescribió flexión/extensión activa del pulgar y</p>	<p>Una vez que cada paciente describió una disminución del dolor con agarre al realizar las actividades de la vida diaria (AVD), el programa de ejercicios progresó para incluir flexión y extensión resistida del pulgar con masilla de baja resistencia y lanzamiento de pelota de tenis.</p> <p>Cada paciente experimentó una mejora en el pulgar AROM (rango de movimiento), muñeca AROM, movilidad artrocinemática y afectó la fuerza de agarre de la UE. Cada uno cumplió con el MDC y MCID para NPRS, Quick DASH y Jamar medidas de fuerza de agarre con dinamómetro de mano. El NPRS presenta una mejora en una media de 7,1 puntos, Quick DASH mostro que mejoró en un promedio de 37.1% y afectó a UE la fuerza de agarre mejoró en un promedio de 27.6 libras.</p>

			estiramiento pasivo de flexión/extensión de la muñeca en la posición inicial.	Este enfoque de gestión de la Terapia Manual Ortopédica (OMPT) multimodal demostró su eficacia en el tratamiento de estas pacientes.

**Tabla 4.** Combinación de férulas con otras modalidades terapéuticas

<b>Autores</b>	<b>Tipo de Investigación</b>	<b>Población</b>	<b>Intervención</b>	<b>Resultados</b>
Menéndez M. et al., 2015	Ensayo clínico aleatorizado prospectivo	N=83 pacientes Grupo 1 (G1) = 43: Uso permanente de férula Grupo 2 (G2) = 40: Uso deseado de férula	En los dos grupos se utilizó una férula en espiga para el pulgar basada en el antebrazo. Al G1 se le indicó que usaran la férula durante seis semanas y que solo se la retiren para ducharse y que luego de seis semanas, se la utilice como se desee. Mientras que al G2 se le solicitó que usara la férula de acuerdo con sus preferencias. No se realizó seguimiento y no se prohibió a los pacientes buscar tratamiento adicional como cirugía o corticosteroides. Al iniciar se realizaron varios cuestionarios a los pacientes, tales como el Q-DASH, escala de síntomas para evaluar la ansiedad del dolor PASS, entre otros. Ocho semanas después de iniciado el tratamiento se les midió a los pacientes la fuerza de agarre por 3	El estudio se terminó con una reducción de 25 pacientes que por diversos motivos se retiraron del tratamiento, por lo que los grupos se conformaron de la siguiente manera G1=26 y G2=32. La evaluación final se realizó entre las 24 semanas después de la evaluación inicial. Comparando los dos grupos se concluye que estadísticamente no hubo diferencias significativas en la discapacidad, fuerza de presión e intensidad del dolor. La satisfacción con el tratamiento fue de 6.4+-2.9 en el G1 y de 6.3+-2.6 en el G2. Se realizaron llamadas telefónicas de seguimiento aproximadamente 4 años después de la primera visita y se llegó a 67 de los 83 pacientes, de los cuáles uno informó haberse administrado una inyección y dos informaron haberse sometido a una cirugía. 60 de los 67 pacientes informaron que ya no presentaban síntomas, 57 de los cuáles

			veces y se consideró al mayor de los 3 intento para el análisis. Además, completaron varios de los cuestionarios	sin médicos, ni cirugías adicionales. Hubo 3 pacientes que se inscribieron casi al final de la prueba, existiendo la probabilidad de que exista mejora con el paso del tiempo.
Nemati, Z. et al., 2016	Estudio cuasi-experimental	N=24 pacientes mujeres Grupo 1 (G1) = 12: Uso de ortesis convencionales Grupo 2 (G2) = 12: Uso de ortesis dinámicas	Para medir el dolor y la funcionalidad de la mano se utilizó el cuestionario Q-DASH El tratamiento en el G1 se realizó con una espiga de pulgar larga de una solo pieza y fabricada a medida, que además de fijar el pulgar en abducción radial, limitaba todos los movimientos de la muñeca. Mientras que el tratamiento en el G2 se lo realizó con una espiga de pulgar larga dinámica, la misma que contenía dos partes separadas, para la mano y el antebrazo que estaban unidas con dos lenguas en articulación radiocarpiana de la muñeca. Se solicitó a los dos grupos que usaran las ortesis al menos 6 h/día por un período de 2 semanas.	Se trabajó con un nivel de significación de $p=0.05$ . Se evaluó el dolor, incapacidad y fuerza de pellizco palmar y lateral; después del tratamiento por 2 semanas se mostró un aumento en la habilidad y fuerza, así como también la disminución en el dolor. Sin embargo, no existió diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos; en el G1 el Q-DASH de la primera sesión fue de $60,06 \pm 8,42$ y en el G2 de $62,47 \pm 8,41$ ; mientras que en la segunda sesión fue de $39,26 \pm 6,54$ para el G1 y de $40,88 \pm 7,81$ para el G2 con un $p=0.001$ . Asimismo, fue examinada la satisfacción de los pacientes hacia el uso de las ortesis, obteniéndose que más satisfechos en sus actividades se encontraban los pacientes que utilizaron ortesis dinámicas con una puntuación de $64,27$ comparados con los que usaron ortesis convencionales que obtuvieron $49,72$ .
Awan W. et al., 2017	Ensayo controlado aleatorizado	N=30 pacientes Grupo 1 (G1) = 15: Experimental Grupo 2 (G2) = 15: De control	Se realizaron 12 sesiones con una duración de 40 minutos cada una, 2 sesiones por semana, tomando en cuenta el disminuir el dolor y la discapacidad. Al empezar la sesión los pacientes respondían el	Luego de las intervenciones se encontraron cambios significativos en 8 ítems del G1 y 7 ítems de Q-DASH en el G2. Sin embargo, en pocos ítems, el cambio inducido por la intervención no fue significativa en ambos grupos.

			<p>cuestionario Q-DASH indicando limitaciones y síntomas.</p> <p>Se realizó una intervención de 15 minutos con terapia de calor, seguida de 5 minutos de terapia de ultrasonido. Es importante mencionar que para el G1 se incluyó el uso de una férula en espiga para el pulgar.</p> <p>Asimismo, se utilizaban los 10 últimos minutos de la sesión para sugerencia de ejercicios, patrones de posición y movimientos de la mano y el pulgar para que los pacientes realicen en la casa.</p>	<p>En el cuestionario Q-DASH los dos grupos mostraron cambios significativos (<math>p=0.01</math>) en cuanto al trabajo; así como también la puntuación referente a discapacidad y síntomas. Por ejemplo, en la pregunta ¿Usa tu técnica habitual para el trabajo?, se obtuvieron como resultados <math>G1=1,53</math> y <math>G2=3,26</math>.</p> <p>Para promover los beneficios del ultrasonido y optimizar el manejo conservador de TQ, se sugiere la aplicación de una férula en espiga para el pulgar entre las sesiones.</p>
Basar B. et al., 2021	Estudio prospectivo	<p>N = 168</p> <p>Grupo 1 (G1): inyección de corticosteroides</p> <p>Grupo 2 (G2): inyección de corticosteroides + grupo de férula</p> <p>Grupo 3 (G3): inyección de corticosteroides</p> <p>Grupo 4 (G4): Inyección de corticosteroides + grupo de férula</p>	<p>A la totalidad de los pacientes se le aplicó una inyección de acetato de metilprednisolona (40 mg, 1 ml) alrededor de 2 cm por encima de la apófisis estiloides del radio en el primer compartimento dorsal de sus muñecas. Los pacientes correspondientes al G2 y G4 portaron una férula en el pulgar basada en el antebrazo por el lapso de tiempo de un mes, la misma que debía ser retirada solo para ducharse.</p>	<p>La diferencia estadísticamente no fue significativa entre los grupos en relación al tiempo de diagnóstico de la diabetes (<math>p= 0,2290</math>). No existió diferencia significativa entre los grupos en cuanto a las puntuaciones de EVA y Discapacidades Rápidas del Brazo, Hombro y Mano (Quick DASH) (<math>P &gt; 0,05</math>). Sin embargo, las puntuaciones VAS y Quick DASH eran significativamente peores en aquellos pacientes que padecían de diabetes (G1-G2) que en aquellos pacientes que estaban sanos (G3-G4); en tanto que las férulas para pulgar basadas en antebrazo utilizadas con corticosteroides en pacientes no diabéticos afectaron positivamente los resultados, pero no en</p>

				pacientes diabéticos. Las férulas y las inyecciones del estudio son opciones relevantes de tratamiento mostrando así su eficacia. Se encontró que el uso de una férula después de la inyección era en vano en paciente que padecían de diabetes.
Das R. et al., 2021	Estudio controlado aleatorizado	N = 60 Grupo 1 (G1): órtesis de abducción del pulgar Grupo 2 (G2): inyección de acetato de metilprednisolona	Al grupo 1 se le colocó una órtesis de abducción de pulgar termoplástica de baja temperatura (LTT), y fueron obligados a utilizarla al menos 20 h al día por 1 mes y podía ser retirada para bañarse o para realizar actividades que involucren la actividad bilateral de la mano. manteniendo la muñeca en posición neutral, el pulgar en abducción de 90° y extensión de 15° a 20°. Podían mover libremente todos los demás dedos.  Mientras que al grupo 2 le aplicaron una dosis de 1ml (40 mg) de inyección de acetato de metilprednisolona a 1 cm proximal de la punta de la apófisis estiloides del radio en un ángulo de 45° con relación al antebrazo junto con los otros tendones.	Se les realizo a todos los pacientes un seguimiento por seis meses. No existió diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. Después de 1 mes, el G2 mejoró significativamente en comparación con el G1 (P < 0,001). Además, se observó que todos los pacientes que recibieron la inyección de metilprednisolona se quejaron de dolor frente a la inyección que los alivió en el primer día. Un paciente desarrolló rigidez de la primera articulación metacarpofalángica después de 1 mes de uso de ortesis.  El estudio muestra que la órtesis de abducción del pulgar mejora la intensidad del dolor, al igual que el estado funcional de los pacientes lo que podría considerarse como una modalidad de tratamiento muy segura y útil, sobre todo en pacientes que son reacios a someterse a una inyección de esteroides.

## 4.2 Discusión

Según Martínez A., et al (2016); Greenhill D., et al., (2017) la tenosinovitis de Quervain es una causa común del dolor radial de la muñeca, sus síntomas están asociados a un primer compartimento dorsal estrecho y la tendinosis del extensor y/o abductor largo del pulgar. En este contexto, Mangukiya H, et al (2019) describe que esta patología es mucho más frecuente entre los 40 y 50 años y se relaciona con complicaciones, como la despigmentación cutánea, atrofia de tejido subcutáneo e incluso la ruptura del tendón.

Estos antecedentes como factores que inducen la cronicidad de la patología y la aparición de sus secuelas, hace que el tratamiento deba ir enfocado a disminuir al máximo estos factores, por tanto, Ippolito J, et al (2018) explica que el tratamiento fisioterapéutico tradicional se debe realizar a través de tres fases, la primera se enfoca en el alivio del dolor y la disminución de la edematización del tendón, la segunda fase se enfocan en las movilizaciones y entrenamiento muscular excéntrico como última fase del tratamiento, mostraron buenos resultados en la aplicación 3 veces por semana durante 8 semanas consecutivas, postulando que además de la fisioterapia tradicional es necesario el uso de otras medidas ortopédicas guiado por un médico, así como las infiltraciones con corticoesteroides. Los resultados tras la combinación de modalidades multidisciplinarias aumento el porcentaje de mejoría significativa en las puntuaciones VAS y DASH.

Los tratamientos enfocados en el alivio del dolor de la tenosinovitis de Quervain no quirúrgicos propuestos en los estudios de Mardani M. et al., (2014); Oh J. et al., (2016) es a través del método de infiltraciones con 40 mg de acetato de metilprednisolona con 1 cc de lidocaína al 2% en el primer compartimento dorsal en el área de sensibilidad puntual máxima, obteniendo resultados favorable en el alivio del dolor tras la aplicación de 1 o 2 inyecciones, en el mismo contexto ambos autores mencionan que “el sexo femenino y el IMC >30 se asocian con un mayor fracaso del tratamiento siendo derivados a una tercera infiltración o al tratamiento quirúrgico.”

Por otro lado, Rabin A, et al., (2015) demuestra en su estudio que la estimulación eléctrica de alto voltaje como complemento al tratamiento ortopédico, alcanzó resultados significativos con efecto inmediato y a los 6 meses de seguimiento, los participantes reflejaron disminución del dolor y discapacidad mínima. Así mismo, Méndez E, et al (2015) en su estudio comparativo entre el uso de la férula por tiempo completo y el uso de la férula según el tiempo deseado demostró que, la aplicación del tratamiento con estimulación

eléctrica de alto voltaje con el uso de férulas dinámicas es una combinación paliativa, de hecho, el reposo prolongado no modifica los daños ocasionados en la fuerza de agarre ni en la intensidad del dolor. En la publicación de Nermati Z, et al (2016); Kumar S. et al., (2017) muestran que el uso de las ortesis en espiga del pulgar es restrictivo y que el uso de las ortesis dinámicas mejora la fuerza de pellizco palmar y lateral del pulgar, el nivel de dolor y las capacidades funcionales.

Ippolito J, et al (2018) en su estudio enfatiza el tratamiento no quirúrgico de la tenosinovitis de Quervain: “La inmovilización después de la inyección aumenta los costos, puede dificultar las actividades cotidianas y no contribuyó a mejorar los resultados de los pacientes en este estudio”, es decir no recomienda el uso de inmovilización con ortesis en pacientes que utilizan infiltraciones con fármacos. Por el contrario, en el artículo publicado por Mangukiya H, et al (2019) concluye que la liberación quirúrgica de la tenosinovitis de Quervain a través de la incisión longitudinal minimiza el riesgo de la subluxación palmar de los tendones y que el papel de la fisioterapia en la fase postquirúrgica es fundamental para la rehabilitación de las funciones de la mano. Esto restablece la fuerza de agarre y la pinza en las actividades de la vida diaria e instrumentales.

## CAPITULO V. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

### 5.1 Conclusiones

- Las modalidades de tratamiento ortopédico se basan en métodos y técnicas conservadoras y/o quirúrgicas en relación al proceso patológico de la enfermedad y está en función del tiempo, hasta convertirse en un estado crónico – limitante. Estos métodos se los puede clasificar en intervenciones aisladas y tratamientos combinados tanto fisioterapéuticos como médicos.
- Los métodos fisioterapéuticos con un enfoque ortopédico engloban a las técnicas aisladas a las férulas en combinación con aparatología y prescripción de ejercicio dosificado. El uso de ortesis inmoviliza temporalmente la muñeca y el pulgar, estas muñequeras son fabricadas de neopreno, un material cómodo y transpirable para ajustarse a la muñeca y el pulgar; esto llega a proporcionar una mayor estabilidad y soporte, con la finalidad de disminuir la irritación por fricción del movimiento tendinoso. El uso de ortesis se recomienda por un periodo de 4 a 6 semanas preferentemente por las noches.
- Los métodos médicos ortopédicos y conservadores colocan en primera línea a la infiltración de corticoides, además de la prescripción de AINES combinado con reposo relativo con férulas. Los analgésicos pueden reducir la inflamación y el dolor a corto plazo, mientras que las inyecciones de corticosteroides pueden proporcionar alivio a largo plazo al reducir la inflamación, sin embargo, en casos reincidentes la cirugía puede ser necesaria para aliviar la presión sobre el tendón y restaurar la función normal.
- De los métodos quirúrgicos destaca la liberación de la vaina del tendón a través de una pequeña incisión en la muñeca para exponer la vaina del tendón afectado, luego se libera la presión sobre el tendón cortando la vaina a lo largo de la línea media cerrando la herida con suturas o adhesivos quirúrgicos y se coloca un vendaje o férula para proteger la muñeca por un tiempo prudente para su recuperación.
- Todos los métodos se ajustan a las características clínicas del paciente y evolución de la patología. Los medios ortopédicos combinados ya sean conservadores o quirúrgicos son una gran alternativa de intervención conjunta entre la fisioterapia y medicina.

## 5.2 Propuesta

Propuesta de tipo académico: Tratamiento ortopédico en la tenosinovitis de Quervain; Tiene como finalidad ampliar el conocimiento en los protocolos de tratamiento de la población como método dentro de la fisioterapia.

**Tabla 5.** Propuesta Académica del Tratamiento ortopédico en la tenosinovitis de Quervain

<b>Línea de investigación:</b> Salud
<b>Dominio científico:</b> Salud como producto final orientado al buen vivir.
<b>Nombre del taller:</b> Taller teórico práctico de Ortesis para la Tenosinovitis de Quervain.
<b>Área de conocimiento:</b> Salud y bienestar.
<b>Carrera:</b> Fisioterapia
<b>Objetivo:</b> Impartir un taller teórico práctico de las ortesis para la tenosinovitis de Quervain como complemento de la fisioterapia.
<b>Población beneficiaria directa:</b> Profesionales de la Federación Deportiva de Chimborazo, área de fisioterapia.
<b>Población beneficiaria indirecta:</b> Pacientes que presenta la patología TQ
<b>Estrategia:</b> Invitar a profesionales especializados en el campo de las ortesis para impartir el taller.
<b>Temas para tratar:</b>  Fisiopatología de la Tenosinovitis de Quervain  Análisis general de las ortesis para el uso en las personas que presentan la Tenosinovitis de Quervain.  Recomendación de una guía de las ortesis que ayuden en la tenosinovitis de Quervain.

Figura 2. Ortesis para la Tenosinovitis de Quervain

## ORTESIS PARA LA TENOSINOVITIS DE QUERVAIN



- **¿QUE ES LA TENOSINOVITIS DE QUERVAIN?**

EN UNA LESIÓN POR EL USO REPETIDO DE LA MUÑECA, LA ARTICULACIÓN DE LA MUÑECA, ASÍ COMO LOS MOVIMIENTOS DE AGARRE Y FUERZA DE LOS DEDOS.

- **FISIOPATOLOGIA DE LA TENOSINOVITIS DE QUERVAIN**

LA ANATOMIA PATOLOGICA ESTA EN LA POLEA, QUE SE HIPERTROFIA EN LA VAINA SINOVIAL POR EDEMA O FIBROSIS



- **ÓRTESIS COMO MÉTODO TERAPEÚTICO**

### RECOMENDACIONES

1. USA LA ORTESIS DURANTE LAS ACTIVIDADES QUE CAUSAN DOLOR: SI EL DOLOR SE PRODUCE AL REALIZAR CIERTAS ACTIVIDADES, USA LA ORTESIS DURANTE ESAS ACTIVIDADES PARA PROPORCIONAR SOPORTE Y ALIVIA EL DOLOR.
2. USA LA ORTESIS SEGÚN SEA NECESARIO: SI EL DOLOR ES CONSTANTE, ES POSIBLE QUE DEBAS USAR LA ORTESIS DURANTE TODO EL DÍA. SI SOLO SIENTES DOLOR AL REALIZAR CIERTAS ACTIVIDADES, PUEDES USAR LA ORTESIS SOLO DURANTE ESAS ACTIVIDADES.

Andres Yanez  
Erik Rodas

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Abdulkader, T., y Nadkarni, K. (2020). *Comparison between myofascial release and myofascial taping as an adjunct to conventional occupational therapy in the management of dequervain's tenosynovitis: A randomized controlled trial*. The Indian Journal of Occupational Therapy: <https://www.ijotonweb.org/article.asp?issn=0445-7706;year=2019;volume=51;issue=4;spage=145;epage=150;aulast=Abdulkader;type=0>
- Araujo, M., y León, J. (Febrero de 2014). *Tratamiento de la Tendinitis de Quervain en la etapa subaguda mediante la técnica de liberación miofascial combinado con el ultrasonido en pacientes que acuden al hospital San Vicente de Paúl en la ciudad de Ibarra durante el periodo 2012*. Universidad Técnica del Norte: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2706/1/TESIS%20JENNYFER%20LE%20C3%93N%20Y%20MAR%20C3%8DA%20ARAUJO.pdf>
- Awad, M., El Refaye, G., y Abdel, H. (2017). *Comparison between Sodium diclofenac phonophoresis and kinesio tape in treating postpartum de quervain's tenosynovitis*. International Journal of ChemTech Research: [https://sphinxesai.com/2017/ch\\_vol10\\_no5/2/\(567-575\)V10N5CT.pdf](https://sphinxesai.com/2017/ch_vol10_no5/2/(567-575)V10N5CT.pdf)
- Awan, W., Babur, M., y Masood, T. (2017). *Effectiveness of therapeutic ultrasound with or without thumb spica splint in the management of De Quervain's disease*. PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28035912/>
- Basar, B., Aybar, A., Basar, G., y Basar, H. (3 de Septiembre de 2021). *The effectiveness of corticosteroid injection and splint in diabetic de Quervain's tenosynovitis patients*. Journal Medicine: [https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2021/09030/the\\_effectiveness\\_of\\_corticosteroid\\_injection\\_and.28.aspx#:~:text=Conclusion%3A,patients%20than%20in%20healthy%20patients.](https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2021/09030/the_effectiveness_of_corticosteroid_injection_and.28.aspx#:~:text=Conclusion%3A,patients%20than%20in%20healthy%20patients.)
- Burgos, E. (13 de Diciembre de 2017). *Efectividad de la fisioterapia en el tratamiento del síndrome de Quervain en pianistas. Revisión Bibliográfica*. Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/28032/TFG-O%201063.pdf;jsessionid=9691DF171F2824BDAD37274E196FDF92?sequence=1>

- Chavez, G. (07 de 2017). *TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE RUPTURA DEL TENDÓN DE AQUILES POS-QUIRÚRGICO*. <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1809/TRAB.SUF.PR OF.%20CHAVEZ%20ROMERO%2C%20GRACE%20MELIZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Croutzet, P., Guinand, R., Mares, O., Apard, T., Candelier, G., y David, I. (Diciembre de 2019). *PubMed*. Ultrasound-Guided de Quervain's Tendon Release, Feasibility, and First Outcomes: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31815068/>
- Danda, R., Kamath, J., Jayasheelan, N., y Kumar, P. (Abril de 2016). *Role of Guided Ultrasound in the Treatment of De Quervain Tenosynovitis by Local Steroid Infiltration*. *PubMed*: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27616825/>
- Das, R., Bimol, N., Anoth, S., y Nandabir, Y. (4 de Agosto de 2021). *Efficacy of thumb abduction orthosis versus local methylprednisolone acetate injection in De Quervain's tenosynovitis: A randomized controlled trial*. *Journal of Medical Society*: <https://www.jmedsoc.org/article.asp?issn=0972-4958;year=2021;volume=35;issue=1;spage=35;epage=39;aulast=Das#:~:text=Thumb%20abduction%20orthosis%20improves%20not,long%2Dterm%20follow%2D up.>
- Gilberts, E., Beekman, W., Stevens, H., y Wereldsma, J. (Mayo de 2001). *Prospective randomized trial of open versus percutaneous surgery for trigger digits*. *PubMed*: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11418913/>
- Greenhill, D., Thoder, J., y Abdelfattah, H. (2017). *Triggering of the abductor pollicis longus in association with Quervain's tenosynovitis*. *BMJ Journals*: <https://casereports.bmj.com/content/2017/bcr-2017-220517>
- Gu, X., Hong, Z., Chen, X., Tong, Y., Hong, J., Luo, Z., y Bi, Q. (12 de Noviembre de 2019). *Tendoscopic versus open release for de Quervain's disease: earlier recovery with 7.21-year follow-up*. *PubMed*: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31718690/>
- Hadianfrad, M., Ashraf, A., Fakheri, M., y Nasiri, A. (Junio de 2014). *Efficacy of acupuncture versus local methylprednisolone acetate injection in De Quervain's tenosynovitis: a randomized controlled trial*. *PubMed*: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24929455/#:~:text=We%20demonstrated%20shor>

t%2Dterm%20improvement,treatment%20of%20De%20Quervain's%20tenosynovitis.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (Noviembre de 2018). *Seguro General de Riesgos del Trabajo*. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social: [https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51889/Boletin\\_estadistico\\_2018\\_nov\\_dic.pdf](https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51889/Boletin_estadistico_2018_nov_dic.pdf)

Ippolito, J., Hauser, S., Patel, J., Vosbikian, M., y Ahmed, I. (30 de Julio de 2018). *Nonsurgical Treatment of the Quervain Tenosynovitis: A prospective randomized trial*. PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7076607/>

Jeya, A. (11 de Junio de 2020). *De Quervain's Disease: A Case Presentation*. Indian Journal of Continuing Nursing Education: <https://www.ijcne.org/text.asp?2018/19/1/38/286088>

Khurana, A., Agarwal, P., Chandra, S., Malik, K., y Jain, V. (Mayo de 2022). *Pulley Reconstruction Following Surgical Release of DC1 Pulley in De Quervain's Tenosynovitis: Surgical Technique and Case Series*. PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9194712/>

Kumar, S., Kumar, D., Majumdar, A., y Mahaoatra, S. (7 de Julio de 2017). *A Comparative study between splinting versus corticosteroid injection in De- Quervain's Disease*. International Journal of Orthopaedics Sciences: <https://www.orthopaper.com/archives/2018/vol4issue3/PartA/4-2-93-464.pdf>

León, R. (Noviembre de 2015). *La Tenosinovitis de Quervain en relación con el uso de telefonía móvil en adultos jóvenes*. Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/14492/2/TESIS%20DE%20SEBITAS%20LEON%20V.pdf>

Leung, K., Chunho, O., Qin, Z., Ting, H., Chow, L., Man, M., y Chen, H. (Septiembre de 2022). *Acupuncture for de Quervain's tenosynovitis: A randomized controlled trial*. PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35728386/>

Mangukiya, H., Kale, A., Mahajan, N., Ramteke, U., y Manna, J. (Diciembre de 2019). *Functional outcome of De Quervain's tenosynovitis with longitudinal*. PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30600438/>

- Mardani, M., Karimi, M., Bahrami, F., Hashemi, K., Saheb, K., y Akhoondzadeh, N. (Enero de 2014). *Corticosteroid injection with or without thumb spica cast for de Quervain tenosynovitis*. PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24315492/>
- Martin, A., Moreno, D., y Muñoz, J. (2016). *Intervención multidisciplinaria del dolor y la funcionalidad en la Tenosinovitis de Quervain*. Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5913891>
- Menendez, M., Thornton, E., Kent, S., Kalajian, T., y Ring, D. (Agosto de 2015). *A prospective randomized clinical trial of prescription of full-time versus as-desired splint wear for de Quervain tendinopathy*. PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25916954/#:~:text=Conclusion%3A%20There%20is%20no%20difference,rest%20is%20not%20disease%20modifying.>
- Morshed, T., Ferdous, Z., Atiquzzaman, Sarkar, D., y Kumar, A. (2020). *Outcome of surgical resection of de quervain's stenosing tenosynovitis*. Open Access Journal: <https://www.openaccessjournals.com/articles/outcome-of-surgical-resection-of-de-quervains-stenosing-tenosynovitis-13225.html#:~:text=Two%20patients%20had%20tendon%20subluxation,tenosynovitis%20with%20very%20few%20complications.>
- Nemati, Z., Ali, M., Saeedi, H., Farmani, F., y Aghajani, S. (Julio de 2017). *The effect of new dynamic splint in pinch strength in De Quervain syndrome: a comparative study*. PubMed: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26886047/#:~:text=Results%20Both%20orthoses%20improved%20palmar,improvement%20\(p%20%3E%200.05\).](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26886047/#:~:text=Results%20Both%20orthoses%20improved%20palmar,improvement%20(p%20%3E%200.05).)
- Oh, J., Messing, S., Hyrien, O., y Hammert, W. (Julio de 2017). *Effectiveness of Corticosteroid Injections for Treatment of de Quervain's Tenosynovitis*. PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28644946/>
- Omoke, N., y Nnadozie, U. (Diciembre de 2019). *Clinical Outcome of Nonoperative treatment of de Quervain's disease with local corticosteroid injection in Nigerian setting*. PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31579367/>
- Pérez, G. (3 de Junio de 2018). *Tenosinovitis de estiloides radial (de quervain): enfoque en terapia física*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2794>

- Rabin, A., Iaraeli, T., y Kozol, Z. (Agosto de 2015). *Physiotherapy Management of People Diagnosed with de Quervain's Disease: A Case Series*. PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26839455/>
- Rodriguez, D., Ruiz, C., Nieto, M., Leuro, S., y Gómez, M. (2020). *La mano. Aspectos anatómicos. Generalidades, osteología y artrología*. ProQuest: <https://www.proquest.com/docview/2436142203>
- Saaq, M. (Marzo de 2021). *Management Outcome of de Quervain's Disease with Corticosteroid Injection Versus Surgical Decompression*. PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8121040/#:~:text=The%20intra%20Dsheath%20corticosteroid%20injections,inevitably%20results%20in%20serious%20untoward>
- Senlikci, H., Odabasi, O., Ural, F., y Nazlikul, H. (Octubre de 2021). *Effects of local anaesthetics (neural therapy) on pain and hand functions in patients with De Quervain tenosynovitis: A prospective randomised controlled study*. PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34185386/#:~:text=Conclusion%3A%20NT%20seems%20to%20be,patients%20with%20De%20Quervain%20tenosynovitis>.
- Shen, Y., Zhou, Q., Sun, X., Qiu, Z., Jia, Y., Lo, S., y Zhang, W. (6 de Enero de 2022). *The ultrasound-guided percutaneous release technique for De Quervain's disease using an acupotomy*. PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9852499/>
- Suwannaphisit, S., Swanno, P., Fongsri, W., y Chuaychoosakoon, C. (1 de Septiembre de 2022). *Comparison of the effect of ketorolac versus triamcinolone acetanide injections for the treatment of de Quervain's tenosynovitis: a double-blind randomized controlled trial*. PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36050704/>
- Valle, P., Cervigni, F., Racca, M., Frutos, L., y Grasso, B. (Diciembre de 2020). *Scielo. Tenosinovitis de De Quervain: nueva plástica de aumento del continente del primer compartimento dorsal. Estudio anatómico y experiencia clínica inicial*: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-74342020000500019](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342020000500019)
- Vivas, S. (Junio de 2015). *Patología asociada al uso excesivo de dispositivos móviles en estudiantes entre 18 y 25 años de la Pontificia Universidad Católica Del Ecuador*. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10495/PONTIFICIA%20UNIVERSIDAD%20CATOLICA%20DEL%20ECUADOR%20TESIS%20SANTIAGO%20VIVAS..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

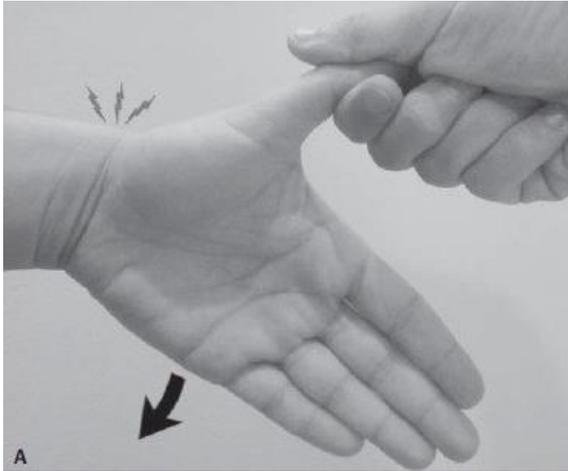
Wang, J., Zhao, J., y Lian, C. (4 de Diciembre de 2012). *Percutaneous release, open surgery, or corticosteroid injection, wich is the best treatment method for trigger digits.* Clinical Orthopaedics and related research: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3706641/>

Young, S., Young, T., y MacDonald, C. (Abril de 2022). *Conservative management of De Quervain's tendinopathy with an orthopedic manual physical therapy approach emphasizing first CMC manipulation: a retrospective case series.* PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32478626/>

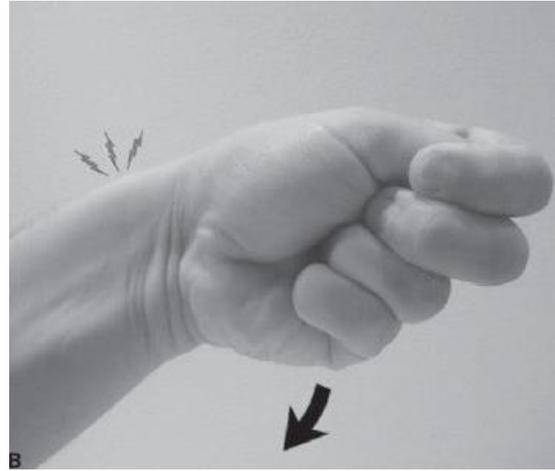
## VII. ANEXOS

### Anexo 1. Maniobras de exploración para el diagnóstico de la Tendinitis de Quervain

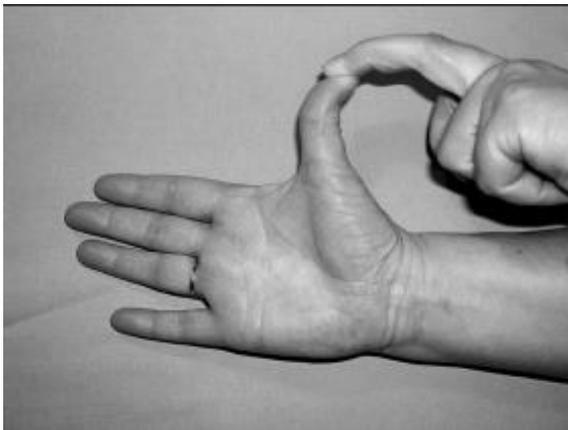
#### *Maniobras de exploración*



Prueba de Finkelstein; sosteniendo el pulgar mientras la mano es forzada hacia la desviación del cúbito



Prueba de Eichhoff: agarrar el pulgar en la palma de la mano mientras la muñeca está desviada del cúbito



Prueba de Brunelli: extensión completa del pulgar con la muñeca en desviación radial



Prueba de WHAT: se diseñó para aislar los tendones del abductor pollicis longus y del extensor pollicis brevis

**Nota:** las imágenes muestran las maniobras de exploración para el diagnóstico de la tenosinovitis de Quervain. Tomadas de (Cadogan, 2022), (Barreiro, 2009), (Fisiotutors, 2022)

<b>Escala "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)" para analizar la calidad metodológica de los estudios clínicos. Escala PEDro (Mosely y cols., 2002)</b>		
<b>Criterios</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Criterios de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total)		
Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos	x	
La asignación a los grupos fue encubierta	x	
Los grupos tuvieron una línea de base similar en el indicador de pronóstico más importante		
Hubo cegamiento para todos los grupos		x
Hubo cegamiento para todos los terapeutas que administraron la intervención		x
Hubo cegamiento de todos los asesores que midieron al menos un resultado clave	x	
Las mediciones de al menos un resultado clave fueron obtenidas en más del 85% de los sujetos inicialmente ubicados en los grupos .	x	
Todos los sujetos medidos en los resultados recibieron el tratamiento o condición de control tal como se les asigno, o sino fue este el caso, los datos de al menos uno de los resultados clave fueron analizados con intención de tratar	x	
Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron reportados en al menos un resultado clave	x	
El estadístico provee puntos y mediciones de variabilidad para al menos un resultado clave	x	
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>2</b>

Anexo 2. Escala de PEDro

(Gómez- Conesa, 2012)