

Reagudización de la tenosinovitis de Quervain con tendinosis y remodelación de fibras de colágeno, como fases clave del tratamiento fisioterapéutico. Reporte de caso

Reagudization of Quervain's tenosynovitis with tendinosis and remodeling of collagen fibers, as key phases of physiotherapeutic treatment. Case Report

CORTÉS-MÁRQUEZ, Sandra Kristal†*, GONZÁLEZ-FRANCO, Valeria, ZAMORA-MENDOZA, Camilo Josafat y SUBERVIER-ORTIZ, Laura

Universidad Politécnica de Pachuca, Carretera Pachuca-Cd. Sahagún, km.20, Ex-Hacienda de Santa Bárbara, Zempoala, Hidalgo, México. CP. 43830

ID 1^{er} Autor: Sandra Kristal, Cortés-Márquez / ORC ID: 0000-0002-2218-8740, Researcher ID Thomson: V-5736-2018, CONACYT CVU ID: 395488

ID 1^{er} Coautor: Valeria, González-Franco / ORC ID: 0000-0001-9939-7463, Researcher ID Thomson: AAW-4093-2020, CVU CONACYT ID: 1079461

ID 2^{do} Coautor: Camilo Josafat, Zamora-Mendoza / ORC ID: 0000-0003-3195-3966, Researcher ID Thomson: AAW-5056-2020, CONACYT CVU ID: 1081309

ID 3^{er} Coautor: Laura, Subervier-Ortiz / ORC ID: 0000-0001-5350-127X, Researcher ID Thomson: V-5627-2018

DOI: 10.35429/JP.2020.11.4.15.21

Recibido 19 de Marzo, 2020; Aceptado 29 Junio, 2020

Resumen

La Tenosinovitis de Quervain ocupa el 4to lugar entre las diez principales enfermedades musculoesqueléticas con mayor incidencia en México. Se presenta regularmente por la realización de actividades repetitivas: manuales, laborales o deportivas, sin suficiente tiempo de recuperación o con cargas excesivas. Lo cual cronifica la lesión debido a de las sollicitaciones de carga constante a los tendones Extensor Corto del Pulgar (ECP) y Abductor Largo del Pulgar (ALP). Se realizó un estudio Cuasi-Experimental, pre-post, de una paciente de 23 años, con diagnóstico de Tenosinovitis de Quervain Crónica acompañada de Tendinosis del ECP y ALP. En este estudio se comprobó la efectividad de reagudizar la lesión tendinosa y la aplicación de ejercicio excéntrico para la reestructuración y remodelación de las fibras de colágeno de los tendones involucrados. Se evidenció la disminución de la discapacidad del miembro superior y percepción del dolor, así como aumento de la fuerza muscular y los cambios estructurales de los tendones por medio de ultrasonido musculoesquelético. Se concluyó que identificar y eliminar el factor lesivo, reagudizar la lesión y dosificar ejercicio excéntrico: son fases claves del tratamiento para asegurar la recuperación estructural y funcional de los tendones para esta enfermedad.

Tenosinovitis de Quervain, Cyriax, Ejercicio Excéntrico

Abstract

Quervain's Tenosynovitis ranks 4th among the ten main musculoskeletal diseases with the highest incidence in Mexico. It occurs regularly by performing repetitive activities: manual, work or sports, without sufficient recovery time or with excessive loads. This chronifies the injury due to the constant load requests to the Short Thumb Extensor (ECP) and Long Thumb Abductor (ALP) tendons. A pre-post Quasi-Experimental study was performed of a 23-year-old patient, diagnosed with Chronic Quervain's Tenosynovitis accompanied by Tendinosis of the ECP and ALP. In this study, the difficulty of exacerbating the tendon injury and the application of eccentric exercise for the restructuring and remodeling of the collagen fibers of the involved tendons were verified. The decrease in the disability of the upper limb and the perception of pain, as well as the increase in muscle strength and structural changes of the tendons by means of musculoskeletal ultrasound are evidenced. It was concluded that identifying and eliminating the damaging factor, exacerbating the lesion and dosing eccentric exercise: these are key phases of the treatment to guarantee the structural and functional recovery of the tendons for this disease.

Quervain's tenosynovitis, Cyriax, Eccentric Exercise

Citación: CORTÉS-MÁRQUEZ, Sandra Kristal, GONZÁLEZ-FRANCO, Valeria†, ZAMORA-MENDOZA, Camilo Josafat y SUBERVIER-ORTIZ, Laura. Reagudización de la tenosinovitis de Quervain con tendinosis y remodelación de fibras de colágeno, como fases clave del tratamiento fisioterapéutico. Reporte de caso. Revista de Fisioterapia y Tecnología Médica. 2020. 4-11: 15-21

*Correspondencia al Autor: (kristalcortes@upp.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer Autor.

Introducción

La Tenosinovitis de Quervain generalmente es causada por realizar actividades laborales o deportivas manuales de manera repetitiva, sin tiempo suficiente de recuperación y/o con cargas excesivas. En México ocupa el cuarto lugar entre las enfermedades musculoesqueléticas de mayor incidencia.

Es importante un abordaje fisioterapéutico basado en los tiempos de evolución de la lesión, con el objetivo de reestructurar y remodelar el tendón en un periodo corto de tiempo. Este estudio enfatiza en la necesidad de abordar la patología desde tres premisas:

1. Identificar y eliminar el factor lesivo.
2. Reagudizar la lesión y tratarla desde este punto.
3. Reestructurar y remodelar los tendones involucrados por medio de Ejercicio Excéntrico.

Uno de los mayores retos de esta patología es: evitar que ésta se cronifique de manera indefinida. Para lograr esto es indispensable adaptar las actividades del paciente y de esta manera eliminar la raíz del problema. Diferentes estudios han demostrado que reagudizar la lesión logra la eliminación de fibrosis, formación de nuevo colágeno y asegura su recuperación.

El Ejercicio Excéntrico provoca la formación de colágeno tipo I y la realineación de colágeno tipo III en estadios agudos, a los pocos días de su dosificación. Este estudio busca comprobar la efectividad de reagudizar la lesión con Masaje Transverso de Ciryax y la reestructuración tendinosa con Ejercicio Excéntrico.

Tenosinovitis del Estiloides Radial

También conocida como Tenosinovitis de Quervain, se trata del engrosamiento degenerativo de la vaina tendinosa, que puede afectar a los tendones: Extensor Corto (ECP) y Abductor Largo del Pulgar (ALP), específicamente tendinosis, debido al sobre uso, lo que provoca microtraumatismos, degeneración tisular, desorganización y disrupción de las fibras de colágeno, aumento vascular y celular.

Anatomía

El pulgar tiene una columna osteoarticular que contiene: el escafoides, el trapecio, primer metacarpiano, primera falange y segunda falange, las articulaciones del pulgar son: carpometacarpiana (CMC), metacarpofalángica (MCF) e interfalángica (IF). Los movimientos que realiza el pulgar son: flexión-extensión, abducción y aducción, oposición y reposición.

La Tenosinovitis de Quervain se caracteriza por la degeneración de la vaina tendinosa y no se trata de un proceso inflamatorio activo, una de las complicaciones sería la tendinosis del ECP y ALP.

Fisiopatología

El origen puede ser sistémico, infeccioso o mecánico, para los fines de este estudio se trata únicamente el de origen mecánico. Se puede observar un compartimiento más denso, fibroso y con disminución del canal; dificultando el deslizamiento de los tendones ALP y ECP en éste, lo provoca microtraumatismos lesivos, formando colágeno tipo III (perpendicular al tendón), lo que produce fibrosis y engrosamiento tisular.

Cuadro clínico

- Dolor a nivel del Estiloides Radial.
- Dolor a la palpación, tomar objetos y extender el pulgar.
- Tumefacción local.
- Rigidez en el pulgar.
- Incapacidad de realizar actividades manuales.
- Síntomas que aumentan con el movimiento a contra resistencia.

Factor lesivo

El origen mecánico se produce como resultado de una desviación cubital, o por la realización de movimientos manuales que propicien la pinza anatómica. Entre los cuales se encuentran: escribir, tocar algún instrumento o actividades afines. Lo que produce compresión continua en el primer compartimiento dorsal de la muñeca.

Epidemiología

La incidencia de esta patología es de 0.28 a .3 casos por cada 1000 personas año, y en América Latina la prevalencia es de entre el 5%-13%. En México ocupó el 4to lugar entre las enfermedades musculoesqueléticas en el año 2016. Los estudios coinciden en que es mayor en el género femenino (10:1). En el mayor de los casos es causado por actividades laborales, pero también se ha relacionado con el uso de aparatos tecnológicos como celulares, tabletas y equipo de cómputo.

Metodología

Es una investigación Cuasi-Experimental, pre-post, de una paciente de 23 años, con diagnóstico de Tenosinovitis de Quervain Crónica acompañada de Tendinosis del ECP y ALP, que se llevó a cabo en cuatro meses del año 2019, en una Unidad de Medicina Familiar en la Ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo.

Se utilizó el cuestionario DASH en la paciente para obtener el porcentaje de discapacidad de esta, con la finalidad de lograr observar los cambios en cuanto a la funcionalidad del pulgar y del miembro superior. También se midió la fuerza muscular, para tener una perspectiva de la ganancia de ésta. La percepción del dolor se midió con la Escala Visual Analógica, la cual permitió observar los cambios en cuanto al dolor percibido por la paciente durante las diferentes fases del tratamiento.

La integridad estructural de los tendones se observó con ultrasonido musculoesquelético, el cual permitió observar los cambios estructurales obtenidos posterior a la reagudización con Masaje Transverso Profundo y Ejercicio Excéntrico. Todas estas variables fueron monitorizadas antes, durante y después del tratamiento fisioterapéutico el cual consistió en primera instancia con la reagudización de la lesión con Masaje Transverso Profundo y una semana posterior a la última aplicación de este, se implementó la dosificación de Ejercicio Excéntrico progresivo con bandas elásticas de resistencia.

Caso clínico

Paciente femenino de 23 años, residente de la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo.

Con diagnóstico de Tenosinovitis de Quervain de pulgar derecho, con 6 años de evolución, originada por practica de piano, con dolor a nivel del estiloides radial: acudió a tratamiento fisioterapéutico sin recuperación. Se realizó la valoración inicial: presentó dolor en reposo, a la palpación y después de realizar actividades manuales, dio positivo para la maniobra Finkelstein, Eichhoff's y Brunelli, disminución de la fuerza muscular en comparación con el pulgar contralateral. Se realizó ultrasonido musculoesquelético que evidencio engrosamiento, patrón fibrilar no conservado y fibrosis en los tendones ECP y ALP. La paciente refirió dolor al realizar sus actividades laborales, que se centran en trabajo computacional y de diseño. Dicho dolor e incapacidad no le permitían llevar a cabo actividades de la vida diaria.

Tratamiento fisioterapéutico

Este tratamiento busca recuperar la integridad estructural y funcional de los tendones involucrados y de la vaina tendinosa del primer compartimiento dorsal de la muñeca. Con el objetivo de que la paciente pueda recuperar la función, aumentar la fuerza muscular y disminuir el dolor, para que ella pueda realizar sus actividades de la vida diaria de manera normal sin molestias e incapacidad para realizar sus actividades laborales, en el menor tiempo posible.

El tratamiento fisioterapéutico:

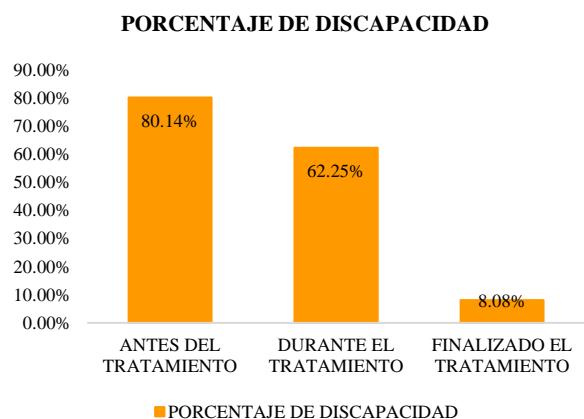
1. Se identificó y eliminó factor lesivo.
2. Se dosificó masaje transverso profundo 10-12 min por zona dolorosa, de ambos tendones. Durante 3 sesiones en días intercalados.
3. Se dosificó ejercicio excéntrico progresivo por medio de banda de resistencia, con una tensión inicial del 25% a los movimientos de extensión y oposición del pulgar. Con periodicidad de 3 veces al día, llevado a cabo durante todos los días, empezando 7 días posteriores una vez finalizada la reagudización de ejercicio excéntrico.

Semana	Tratamiento aplicado	Objetivo	Desarrollo
1	Identificación de factor lesivo.	Evitar la cronificación de la patología una vez reagudizada la lesión.	Adaptación de aditamentos en medios tecnológicos, de oficina e higiene articular.
	Masaje Transverso Profundo	Reagudizar la lesión	Aplicación en zonas dolorosas de 10-12 min. Durante 3 días. En días intercalados.
2-16	Ejercicio Excéntrico.	Reestructurar y remodelar fibras de colágeno.	Mediante banda de resistencia con: número de series, repeticiones, segundos de duración, tensión y color de la banda. Los parámetros anteriores fueron determinados por el dolor percibido por el paciente, que no debía exceder de moderado.

Tabla 1 Tratamiento fisioterapéutico

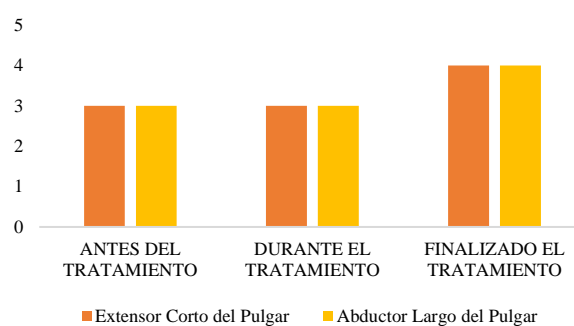
Resultados

Los resultados permiten observar los cambios obtenidos: disminución de la discapacidad, aumento de la fuerza muscular, disminución del dolor, cambios estructurales de los tendones involucrados, así como la realización de actividades de la vida diaria que no podía hacer antes del tratamiento.



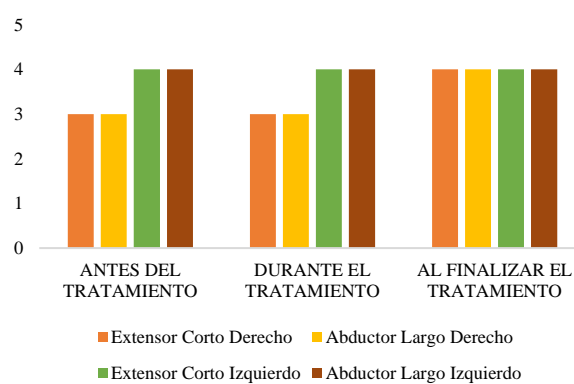
Grafica 1 El porcentaje obtenido del cuestionario DASH durante el tratamiento fue: antes del tratamiento 80.14% de discapacidad, durante el tratamiento 62.25% de discapacidad y finalizarlo de 8.08% de discapacidad

FUERZA MUSCULAR (escala de daniels)



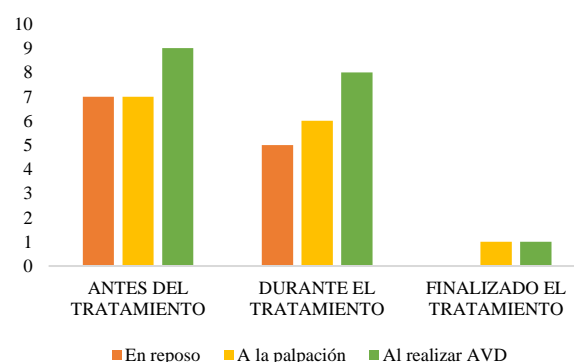
Grafica 2 En escala de DANIELS ambos músculos obtuvieron 3 puntos antes y durante el tratamiento y de 4 puntos al finalizarlo

FUERZA MUSCULAR (escala de daniels)



Grafica 3 En escala de Daniels ambos músculos derechos se valoraron en 3 puntos, y ambos músculos izquierdos en 4 puntos antes del tratamiento, al finalizarlo ambos pulgares obtuvieron 4 puntos, para ambos músculos

Dolor en escala de eva



Grafica 4 En escala de EVA antes de iniciar el tratamiento se obtuvo de 7-9 centímetros, durante el tratamiento 5-8 centímetros y al finalizar el tratamiento de 0-1 centímetros. En reposo, a la palpación y al realizar actividades con el pulgar lesionado, respectivamente

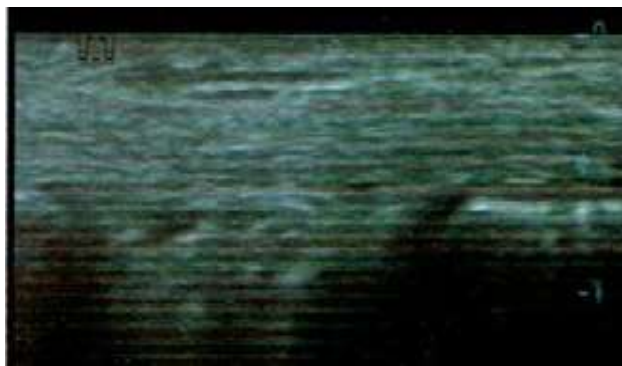


Figura 1 Imagen de ultrasonido musculoesquelético del tendón extensor corto del pulgar antes del tratamiento fisioterapéutico: se muestra un tendón hipoeicoico, discretamente engrosado con incipiente pérdida del patrón fibrilar, sin nódulos ni calcificaciones en su interior

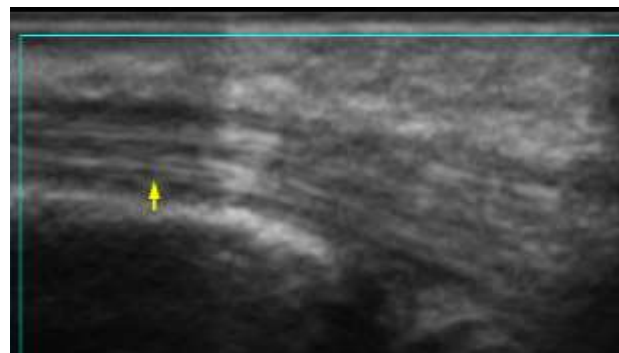


Figura 4 Imagen de ultrasonido musculoesquelético del tendón abductor largo del pulgar antes del tratamiento fisioterapéutico: se muestra un tendón con hipoeicoico, discretamente engrosado con incipiente pérdida del patrón fibrilar, sin nódulos ni calcificaciones en su interior.

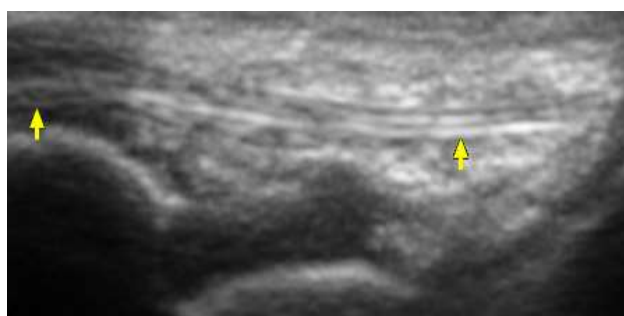


Figura 2 Imagen de ultrasonido musculoesquelético del tendón extensor corto del pulgar que en comparación con estudio anterior se identifica más ecogénico, con menor grosor y con patrón fibrilar conservado, sin evidencia de: desgarres, líquido peritendinoso, calcificaciones o nódulos

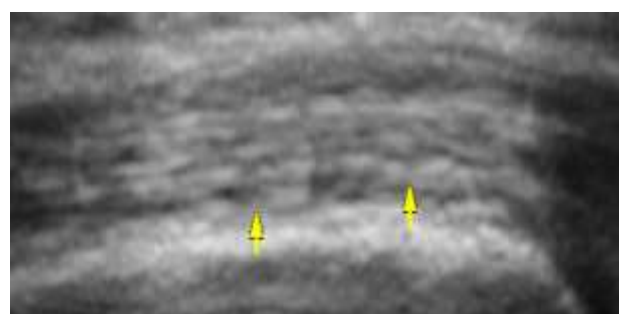


Figura 5 Imagen de ultrasonido musculoesquelético del tendón abductor largo del pulgar que en comparación con estudio anterior se identifica más ecogénico, con menor grosor y con patrón fibrilar conservado, sin evidencia de: desgarres, líquido peritendinoso, calcificaciones o nódulos

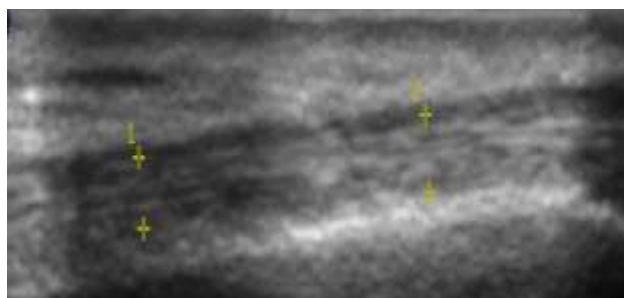


Figura 3 Imagen de ultrasonido musculoesquelético del tendón extensor corto del pulgar que en comparación con estudios previos se identificó: ecogénico (hipereicoico), de grosor similar al tendón contralateral, patrón fibrilar normal, sin evidencia de: alteración estructural, desgarres, líquido peritendinoso, calcificaciones o nódulos

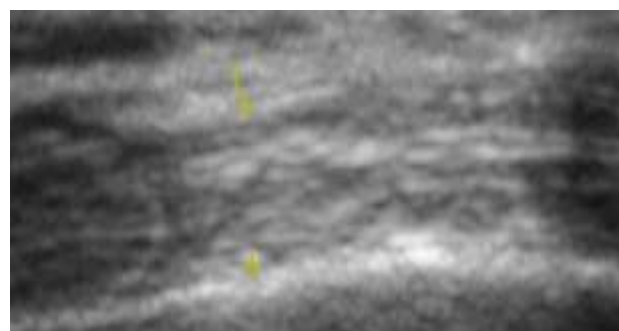


Figura 6 Imagen de ultrasonido musculoesquelético del tendón abductor del pulgar que en comparación con estudios previos se identificó: ecogénico (hipereicoico), de grosor similar al tendón contralateral, patrón fibrilar normal, sin evidencia de: alteración estructural, desgarres, líquido peritendinoso, calcificaciones o nódulos

Anexos



Anexo 1 Masaje Transverso Profundo



Anexo 2 dosificación de ejercicio excéntrico para ECP



Anexo 3 dosificación de ejercicio excéntrico para ALP

Conclusión

Se presenta evidencia mediante ultrasonido musculoesquelético de que la implementación de masaje transversal profundo modifica la estructura del tendón lesionado en fases crónicas, permite romper la fibrosis y eliminar cicatrices mal consolidadas en la Tenosinovitis de Quervain, sin causar lesiones como roturas o microrroturas del tejido y disminuye significativamente el dolor en reposo y a la palpación. La implementación de ejercicio excéntrico mejora la ecogenicidad del tendón, ocasiona la mejora del patrón fibrilar, asegurando la cicatrización exitosa. Además de un aumento de la fuerza muscular y funcionalidad del pulgar, lo que permite acortar los tiempos de recuperación.

La fisioterapia ofrece un excelente tratamiento basado en evidencia científica, y de fácil acceso, lo cual facilita el abordaje terapéutico efectivo en la Tenosinovitis del Estiloides Radial y de las diferentes tendinopatías.

Se sugiere el continuo estudio científico en diferentes tendones, con grupos de control que permitan ampliar los conocimientos sobre los diferentes tratamientos en las tendinopatías, con diferentes métodos para reagudizar la lesión, así como la dosificación de ejercicio excéntrico, que permita la actualización continua y mejora de los tratamientos.

Referencias

- Barreiro, G. (2009). Tendinitis de Quervain. Revisión de conceptos. Revista Iberoamericana de Cirugía de Mano, 37(2).
- Brunelli, G. (2003). Le test de Finkelstein contre le test de Brunelli dans la tenosynovite de De Quervain. Chir Main, 22(1), 43-5.
- Cano, I. y Ávila, A. (2010). Evaluación con ultrasonido de lesiones de tejidos blandos y musculo esqueléticas. Radiología México, 4:174-184
- Croisier, J. Forthomme, B. Foidart, M. Godon B, y Crielaard, J. (2001). Treatment of recurrent tendinitis by isokinetic eccentric exercises. Isokinetics Exerc, 9, 133-41.

- Curwin, S. (1996). Tendon injuries: Pathophysiology and treatment. Athletic injuries and rehabilitation. Philadelphia.
- Cyriax, J. (2001). Tratamiento por manipulación, masaje e inyección. Marban.
- Eichhoff, E. (1927). Zur pathogenese der tendovaginitis stenosans. Bruns Beit Klin Chir, CXXXIX, 746-755.
- FCBARCELONA. (2010). Guía de Práctica Clínica de las Tendinopatías. Diagnóstico, tratamiento y prevención.
- Finkelstein, H. (1930). Stenosing tendovaginitis at the radial styloid process. J bone Joint Surg. 12(509), 509-40.
- Jozsa, L. y Kannus, P. (1997). Human tendons; anatomy, physiology, and pathology. Champaign: Human Kinetics.
- Jurado, A. y Medina I. (2008). Tendón Valoración y tratamiento en fisioterapia. Paidotribo.
- Kande, D. Saxena, A. Movin, T. y Maffulli, N. (2002). Achilles tendinopathy: some aspects of basic science and clinical management. Br J Sports Med, 36 (4), 239-49.
- Kapanji, A. (1998). Fisiología articular. Tomo 1. Miembro Superior. Panamericana.
- Langberg, H. Rosendal, L. y Kjaer, M. (2001) Training-induced changes in peritendinous type I collagen turnover determined by microdialysis in humans. J Physiol, 534 (1): 297-302.
- Lippert, L. (2013). Anatomía y Cinesiología Clínicas. Editorial Paidotribo.
- Moore, J. (1997) De Quervain's tenosynovitis. Stenosing tenosynovitis of the first dorsal compartment. J Occup Environ Med, 39(10),990-1002.
- Movin, T. Kristoffersen, W. Shalabi, A. Gad, A. Aspelin, P. y Rolf, C. (1998) Intratendinous alterations as imaged by ultrasound and contrast mediumenhanced magnetic resonance in chronic achillodynia. Foot Ankle Int, 19(5):311-7.
- O'Brien, M. (1992). Functional anatomy and physiology of tendons. Clin Sports Med, 11(3),505-20.
- Palmer, M. y Epler, E. (2002).Fundamentos de las técnicas de evaluación musculoesqueléticas. Paidotribo.
- Seguridad y Salud en el Trabajo en México: Avances, retos y desafíos. ISBN: 978-607-8455-13-3 octubre 2017.
- Sharma, P. y Maffulili N. (2005) Lesión del tendón y la tendinopatía: Curación y Reparación, J. Bone Joint Surg. 87 (1): 187-202.
- Stauber, W. (1989) Eccentric action of muscles: physiology, injury, and adaptation. Exerc Sport, 17, 157-85.
- Torres, S- Sanabria, A. y Guerra, R. (2009). Manejo Fisioterapéutico del dolor por medio de modalidades terapéuticas en Tenosinovitis de Quervain. Umbral Científico, 14,66-79.