

HOSPITAL MILITAR CENTRAL	GUIA DE MANEJO: MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	CÓDIGO: DR-REHA-GM-02
 	DEPENDENCIA: UNIDAD DE APOYO DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICO	FECHA DE EMISIÓN: 07-09-2012
	PROCESO: DIAGNOSTICO Y REHABILITACION	VERSIÓN: 02
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO SGI	PÁGINA 1 DE 11

HOSPITAL MILITAR CENTRAL
NIT: 830.040.256-0

1. OBJETIVO

Conocer los conceptos básicos sobre la rehabilitación de los pacientes con SINDROME DEL TUNEL CARPIANO
Ofrecer una guía metodológica para la atención al paciente con síndrome de túnel del carpo en el Servicio de Medicina Física y rehabilitación.

2. METODOLOGIA

Revisión de evidencia científica.
Consenso y participación de profesionales del área de la Rehabilitación.

3. ALCANCE

Esta guía pretende dar a conocer los lineamientos básicos del tratamiento y seguimiento rehabilitador de con pacientes con diagnóstico de síndrome de túnel del carpo que pertenecen al sistema de salud de las fuerzas militares.

4. POBLACION OBJETO

Pacientes afiliados al Subsistema de Salud de las fuerzas Militares. Con Diagnóstico de SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO, que requiera de programa integral de rehabilitación y su seguimiento.

5. RECOMENDACIONES

INTRODUCCION:

El síndrome del túnel carpiano (STC) es la neuropatía por atrapamiento más frecuente y es la principal causa de acroparestesias de la extremidad superior (Shimpei Ono 2010). Deriva de la compresión del nervio mediano al nivel de la muñeca generado por el aumento de presión en el túnel del carpo con posterior isquemia del nervio mediano. En Estados Unidos su incidencia es de 1 a 3 casos por 1000 sujetos por año con una prevalencia de 50 casos por 1.000 habitantes en la población general. Se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino con una proporción de 2:1 y un pico de aparición entre los 40 y 60 años (Tanaka S, 1994; Bland JD, 2003). En Colombia, según el segundo informe de enfermedad profesional del ministerio de la protección social el síndrome de túnel carpiano constituyó el 32% de todos los diagnóstico de morbilidad profesional (Segundo Informe de Enfermedad Profesional en Colombia 2003 -2005).

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	CODIGO	DR-REHA-GM-02	VERSION	02
		Página:	2 de 11		

5. RECOMENDACIONES

Existen dos grandes variedades de STC: aguda y crónica. La variedad aguda, es la menos frecuente y generalmente se asocia a eventos que aumentan la presión en el interior del túnel del carpo de manera aguda y sostenida, como es el caso de las fracturas del radio, infecciones e inyecciones locales o quemaduras. La variedad crónica es la más frecuente y su etiología pueden ser de origen: 1. Local como son alteraciones inflamatorias, hipertrofia sinovial, Hemangiomas, lipomas, anomalías anatómicas, o 2. sistémicas como osteoartritis, artritis reumatoidea, amiloidosis, diabetes, obesidad, hipotiroidismo, embarazo, menopausia, L.E.S., escleroderma, insuficiencia renal, hemólisis, acromegalia, mieloma múltiple, sarcoidosis, leucemia, hemofilia.

Se han identificado factores de riesgo en la población general en los que se incluye la flexo-extensión repetida de la muñeca, dietas rápidas, histerectomía con ooforectomía y menopausia reciente. A su vez, algunas Ocupaciones como cortadores de flores, digitadores, cajeros, envasadores, trabajadores de costura, empacadores, empleadas del aseo, empleadas de cocina entre otras presentan una mayor incidencia de esta patología.

Debemos realizar un diagnóstico diferencial con una serie de patologías como: hernia discal cervical con radiculopatías, síndrome de compresión a la salida torácica, alteraciones de plexo braquial, polineuropatía, compresión del nervio mediano a otro nivel entre otros patologías que pueden semejar los síntomas de STC (Jacob Patijn 2011).

SIGNOS Y SÍNTOMAS

El paciente refiere habitualmente síntomas de larga evolución. El inicio de los síntomas suele ser nocturno e insidioso. Los síntomas más frecuentes son dolor y parestesias nocturnas en el territorio de inervación del nervio mediano (sensibilidad del 51% al 95% especificidad del 27% al 68%), ocasionalmente se irradia a antebrazo y codo por lo cual se debe realizar un diagnóstico diferencial con radiculopatías cervicales. Pueden existir síntomas más precoces que los sensitivos, relacionados con una leve debilidad de la musculatura (abductor corto, flexor corto y oponente del 1er dedo), discreta atrofia de eminencia tenar o la mano puede estar seca y caliente por disminución del sudor normal y por desequilibrio vasomotor.

El signo de Flick tiene un alto valor predictivo con una sensibilidad del 93% y especificidad del 96% (García G 2009). Es positivo cuando el paciente al ser preguntado: "¿Qué hace usted para eliminar sus síntomas?" responde agitando la mano. Otros signos a evaluar son el signo de Phalen que se realiza con la flexión máxima del carpo durante 2 minutos con la consiguiente aparición de parestesias con en el cual se reportan sensibilidades que oscilan entre 10% al 91% y especificidades entre 33% al 100%(García G 2009).

El signo de Tinel generado por la percusión con los dedos sobre el ligamento anular -cara ventral muñeca- y con el cual se produce sensación de descarga eléctrica sobre 2º y 3º dedos posee una sensibilidad que oscila entre 23% al 67% y una especificidad de 55% al 100% (García G 2009). La prueba de Durkan en la cual se mantiene una fuerza de compresión sobre el túnel del carpo por 30 segundos, es positiva si el paciente refiere hipoestesias o parestesias; posee una sensibilidad del 87% y una especificidad del 90%(García g 2009).

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	CODIGO	DR-REHA-GM-02	VERSION	02
		Página:	3 de 11		

5. RECOMENDACIONES

Finalmente, el diagrama de la mano de Katz reporta una sensibilidad del 80% y una especificidad del 90%, para casos clásicos o probables de STC. En los casos avanzados puede existir atrofia de la eminencia tenar, debilidad y dificultad para los movimientos de abducción y oposición del primer dedo. Clínicamente se presenta de manera bilateral en el 87% de los casos y en 50% se confirma dicha bilateralidad con estudios de neuroconducción.

La evolución espontánea de la enfermedad es hacia el progresivo deterioro irreversible de la función nerviosa (dolor, fallos de sensibilidad y pérdida de fuerza).

AYUDAS DIAGNÓSTICAS

Electrodiagnóstico: Se considera el mejor predictor de severidad y estado funcional (Bayram Kaymak 2008). Detecta la disminución de la velocidad de conducción sensitiva y motora. Valores: Latencia sensitiva >3,4 milisegundos. Diferencia de 0,4 miliseg ó más entre el mediano y el radial o cubital. Latencia motora >4 miliseg. La sensibilidad varía entre 49 – 84% con una especificidad de 95%.

Radiología: preferible en casos postraumáticos. Se toma una proyección anteroposterior de carpo para valorar deformidades y axial para valorar estrechez de canal o existencia de prominencias. Radiografía cervical si existe sospecha de radiculopatía cervical.

Analítica: hemograma, VSG, proteinograma, glucemia, creatinina, uricemia, ANA, FR, TSH y T4. Otras pruebas complementarias que pueden utilizarse para el diagnóstico: el TAC, la RNM más utilizadas para el diagnóstico diferencial que para su diagnóstico etiológico.

Ecografía: La localización superficial del nervio mediano permite el estudio de imagen ecográfico con los transductores de alta Resolución, sin embargo no se considera como examen de rutina en el estudio de esta patología. Los hallazgos son una mayor área de la sección ecográfica del nervio mediano a nivel del hueso pisiforme, aplanamiento del nervio mediano en la zona del hueso ganchoso y Arqueamiento del ligamento anular. En un estudio en el comparo la sensibilidad y especificidad del estudio electrodiagnostico con la ultrasonografía se observó que la combinación de estos aumneto de la sensibilidad del 76% al 84% con el uso pero disminuyo la Especificidad del 97% al 84%.(Mondelli M 2007).

Aunque el diagnóstico del STC se basa en la clínica y en el estudio electromiográfico, existe entre un 13-27% de pacientes sintomáticos con electrodiagnostico normal. En estos casos la ecografía y la resonancia magnética son de utilidad (Keles I, 2005).

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	CODIGO	DR-REHA-GM-02	VERSION	02
		Página:	4 de 11		

5. RECOMENDACIONES

PAUTAS DE TRATAMIENTO

Un 34% de casos de causa idiopática remite sin tratamiento en 6 meses, con mejor pronóstico en: mujeres embarazadas y jóvenes. Existen pocos estudios que comparen las diferentes opciones terapéuticas en casos con síntomas leves

Tratamiento etiológico. Controlar y tratar el problema específico: diabetes, hipotiroidismo, artritis reumatoide, gota, etc. Valorar la retirada de los anticonceptivos orales y en gestantes evaluar después del parto.

Tratamiento conservador.

1. Casos leves Síntomas leves, sin atrofia de la eminencia tenar, embarazo o con historia de sobreuso.

- En la práctica actual se recomienda el manejo conservador para síndrome de túnel del carpo leve teniendo en cuenta los beneficios observados en una proporción significativa de los pacientes. En mujeres embarazadas, los síntomas suelen resolver después del parto por lo cual siempre se recomienda manejo conservador. El manejo quirúrgico se recomienda para casos severos con evidencia clínica o electrofisiológica (Qiyun Shi 2011).
- Reposo de la mano: Ortesis en posición neutra (0 grados de extensión y flexión). Existe evidencia limitada en cuanto a los mayores beneficios del uso permanente Vs. el uso nocturno de la ortesis, sin embargo para la presente guía se recomienda su utilización por lo menos 22 de las 24 horas del día por 1 mes. Posteriormente uso de la férula durante dos meses más en horas nocturnas.
- Fisioterapia: La evidencia es limitada en cuanto a cual alternativa fisioterapéutica tiene mayor eficacia. Sin embargo, se ha observado que ejercicios de deslizamiento tendinoso sumados al uso de ortesis mejora la discriminación de 2 puntos. Existe evidencia limitada sobre la efectividad del ultrasonido. En revisiones sistemáticas se ha observado que el uso de ultrasonido por 7 semanas reduce los síntomas de una manera significativa Versus placebo. En este mismo, no se observaron diferencias significativas en los resultados con el uso de diferentes intensidades del mismo (1.5W/o.5cm Vs 3W). Finalmente, se observa una mayor efectividad con el uso combinado de ortesis, ejercicios de deslizamiento y ultrasonido con una disminución del signo de Tinel en 72% y de Phalen en 37% después de 8 semanas de tratamiento. (Cochrane systematic Review 2012).
- En casos crónicos la rehabilitación ocupacional se asoció a un mayor porcentaje de regreso al trabajo que los cuidados habituales (Gerritsen AA, 2002; O'Connor D, 2003).
- Hay evidencia limitada que sugiere que no existe mejoría significativa de los síntomas de síndrome de túnel del carpo con el uso de anti-

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	CODIGO	DR-REHA-GM-02	VERSION	02
		Página:	5 de 11		

5. RECOMENDACIONES

inflamatorios no esteroideo (Cochrane systematic Review 2012).

- Existen discrepancia sobre el uso de corticoides orales para el manejo a largo plazo de síndrome de túnel del carpo. Hay evidencia limitada de mejoría en lo síntomas con el uso de corticoides orales por 2 semanas, sin embargo, la evidencia es contradictoria sobre la mejoría de los mismos posterior a la suspensión del tratamiento. (Cochrane systematic Review 2012).

- Existen discrepancias sobre la utilidad del uso de corticoides locales. Una revisión Cochrane que analiza la utilidad de la inyección local de corticoesteroides concluye que ésta proporciona una mejoría clínica frente a placebo al mes de la infiltración, sin utilidad más allá del mes. Igualmente refiere que la infiltración local presenta una mejoría clínica mayor que la administración oral de corticoides hasta 3 meses y que comparando la infiltración de corticoides con el tratamiento antiinflamatorio convencional no mejora el resultado clínico, así como si se realiza una inmovilización de 8 semanas o un tratamiento con láser de Helio-Neón después de 6 semanas. Resuelve también que 2 inyecciones de corticoides no presentan una ventaja evidente frente a una sola (Marshall S, 2007). En un estudio realizado por Jung Hwan (2009) en el cual se inyectaron 20mg de triamcinolona en el túnel del carpo en pacientes con diagnóstico de STC moderado y severo, se observó una mejoría clínica y electrofisiológica a las 4 semanas en el caso de pacientes con diagnostico moderado, pero este beneficio disminuyo a las 8 semanas posterior al tratamiento, evidenciando que no mejora la patología a largo plazo.

- Otras alternativas: La utilización de medicinas alternativas es cada vez mayor en nuestra sociedad. El yoga puede tener alguna utilidad, ya que reduce el dolor en los pacientes con STC (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2009; O'Connor D, 2003). Una revisión de Cochrane que analiza la utilidad del yoga en el control de los síntomas se encontró existe evidencia limitada en la mejoría de síntomas nocturnos, la fuerza del agarre y el signo de Tinel (Cochrane systematic Review 2012). Por otra parte, en un estudio observacional, los pacientes con STC leve a moderado tratados con acupuntura tuvieron una mejoría en los parámetros electromiográficos mayor que los tratados con esteroides (Yang CP, 2010),sin embargo, en la revisión sistemática de Cochrane no se encontró mejoría en los síntomas de parestesias y dolor nocturno con el uso de la misma.

- El uso de diuréticos, la toxina botulínica y la terapia láser de bajo nivel no demostraron mayor eficacia que placebo en pacientes con STC (Tascioglu F, 2010; Breuer B, 2006; Nalamachu S, 2006. Cochrane systematic review 2012).

2. Casos Severos con persistencia de síntomas y signos clínicos de debilidad y atrofia de musculatura tenar de la mano y/o estudio electrodiagnóstico con denervación, se recomienda valorar posibilidad quirúrgica con cirugía ortopedica de mano.

- Tratamiento quirúrgico.

El tratamiento quirúrgico es más eficaz que la ortesis para aliviar los síntomas del STC (Verdugo Renato J, 2008, Qiyun 2011). La asociación americana

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	CODIGO	DR-REHA-GM-02	VERSION	02
		Página:	6 de 11		

5. RECOMENDACIONES

de cirugía ortopédica considera el manejo quirúrgico como tratamiento de primera línea para síndrome de túnel del carpo. (American Academy of Orthopaedic surgeons 2008). Según la evidencia disponible, esta se planteará en caso de:

Persistencia de síntomas a pesar del tratamiento médico.

Estudio electrofisiológico o clínico con compromiso severo.

Déficit sensitivo o motor (atrofia eminencia tenar) establecidos.

Lesiones ocupantes de espacio que requieran extirpación.

Síntomas severos o progresivos de más de 12 meses.

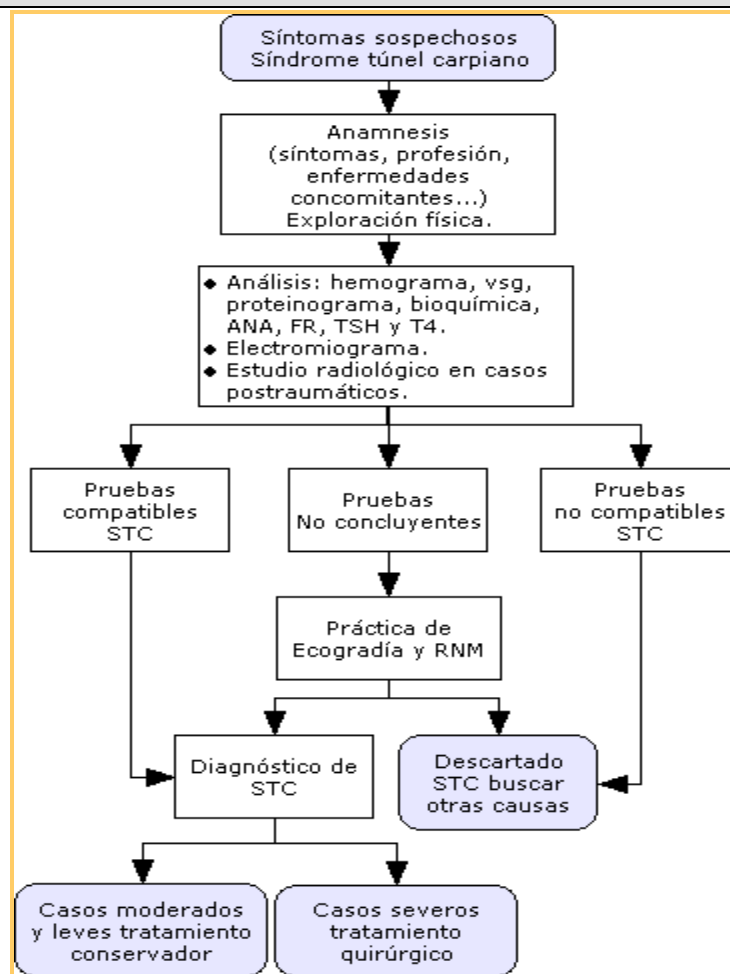
No existen pruebas sólidas que apoyen la necesidad de reemplazar la liberación del túnel carpiano mediante técnica estándar a cielo abierto por procedimientos quirúrgicos alternativos, como la vía endoscópica. La decisión de aplicar una u otra técnicas depende del cirujano y de las preferencias de paciente (Scholten RJPM, 2008). En los últimos años el avance de las cirugías no invasivas hace que la técnica endoscópica sea más utilizada (Bejarano Herruzo B, 2009; Pereira EE, 2010).

Ambos tipos de cirugía son eficaces en la mejora del dolor con lenta o nula recuperación de déficits sensitivos y motores, dependiendo del grado de afectación en el momento de la intervención. El retorno al trabajo es más rápido con la vía endoscópica. Existe una tasa del 1,8% de complicaciones y un 0.8% de lesiones nerviosas, con la vía endoscópica. Existe una baja probabilidad de recidiva a largo plazo (Wong KC, 2003; Verdugo Renato J, 2008).

La mejoría del dolor suele ser similar en ambas técnicas (98% en la técnica abierta y un 99% en la endoscópica). el creciente interés de las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas y la popularización de la endoscopia han ido incrementando el uso de las técnicas endoscópicas para el tratamiento del STC, de manera que desde finales de los años 80 se ha abierto una amplia controversia entre ambas en cuanto a eficacia, resultados y seguridad. Los defensores de las técnicas endoscópicas argumentan que se obtiene un dolor postoperatorio menor en el sitio de la incisión, unos resultados cosméticos mejores, una recuperación de la prensión más rápida y un retorno más precoz al trabajo y a las actividades de la vida diaria. Por el contrario, los partidarios de los procedimientos abiertos esgrimen un riesgo mayor de lesiones vasculares y neurales, sobre todo en aquellos individuos con variantes anatómicas.

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	CODIGO	DR-REHA-GM-02	VERSION	02
		Página:	7 de 11		

6. ALGORITMO



GUIA DE MANEJO	MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARIPIANO	CODIGO	DR-REHA-GM-02	VERSION	02
		Página:	8 de 11		

7. CONTROL DE CAMBIOS				
ACTIVIDADES QUE SUFRIERON CAMBIOS		OBSERVACIONES DEL CAMBIO	MOTIVOS DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
ID	ACTIVIDAD			
1				

8. ANEXOS
VALORACION POR FISIOTERAPIA Determinación del diagnostico fisioterapéutico y de allí formulación del objetivo de trabajo planeación del mismo. Ver guía de manejo fisioterapéutico de pacientes con Síndrome del Túnel Carpiano. VALORACION POR TERAPIA OCUPACIONAL Determinación del diagnostico ocupacional y de allí formulación del objetivo de trabajo planeación del mismo. Ver guía de manejo de pacientes con Síndrome del Túnel Carpiano. VALORACIONES POR PSICOLOGÍA: Para la identificación y manejo de las diferentes etapas y el estado de reacción aguda a la lesión. BIBLOGRAFIA - Alvayay CS, Arce A. Revisión sistemática de tratamientos fisioterapéuticos con mejor evidencia para el síndrome de túnel carpiano. Rev. Soc. Esp. Dolor 2008; 7:475-480 [Texto completo] - American association of electrodiagnostic medicine, american academy of neurology, and american academy of physical medicine and rehabilitation. practice parameter for electrodiagnostic studies in carpal tunnel syndrome: summary statement. Muscle Nerve 25: 918.922, 2002. - Aroori S, Spence. Carpal tunnel syndrome. Ulster Med J. 2008; 77(1): 6–17. PubMed PMID: 18269111; PubMed Central PMCID: PMC2397020 Texto completo - Bejarano Herruzo B. Síndrome del túnel carpiano [Internet]. Navarra: Clínica de la Universidad de Navarra; 2009 [acceso 18/1/2011]. Disponible en: www.cun.es - Bland JD, Rudolfer SM. Clinical surveillance of carpal tunnel syndrome in two areas of the United Kingdom, 1991-2001. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2003 Dec;74(12):1674-9. PubMed PMID: 14638888; PubMed Central PMCID: PMC1757436 Texto completo - Branco K, Naeser MA. Carpal tunnel syndrome: clinical outcome after low-level laser acupuncture, microamps transcutaneous electrical nerve stimulation, and other alternative therapies--an open protocol study. J Altern Complement Med.1999 Feb;5(1):5-26. PubMed PMID: 10100028 - Bayram Kaymak, Levent Özçakar, Alp Çetin, A Comparison of the Benefits of Sonography and electrophysiologic Measurements as Predictors of Symptom. severity and Functional Status in Patients With Carpal Tunnel Syndrome. Arch Phys Med Rehabil Vol 89, April 2008 - Breuer B, Sperber K, Wallenstein S, Kiproviski K, Calapa A, Snow B, Pappagallo M. Clinically significant placebo analgesic response in a pilot trial of botulinum B in patients with hand pain and carpal tunnel syndrome. Pain Med. 2006 Jan-Feb;7(1):16-24. PubMed PMID: 16533192 - Christina Jerosch-Herold*, José C de Carvalho Leite and Fujian Song. A systematic review of outcomes assessed in randomized controlled trials of surgical interventions for carpal tunnel syndrome using the International Classification of Functioning,Disability and Health (ICF) as a reference tool. BMC Musculoskeletal

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	CODIGO	DR-REHA-GM-02	VERSION	02
		Página:	9 de 11		

8. ANEXOS

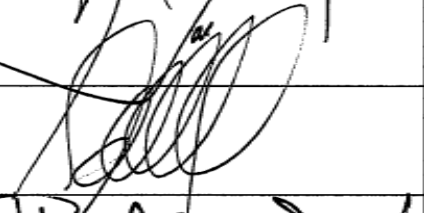
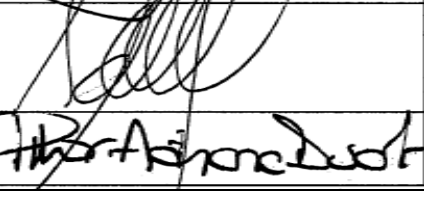
- Disorders 2006, 7:96
10. D'Arcy CA, McGee S. The rational clinical examination. Does this patient have carpal tunnel syndrome? JAMA. 2000 Jun 21;283(23):3110-7. Review. Erratum in: JAMA 2000 Sep 20;284(11):1384. PubMed PMID: [10865306](#)
 11. Dammers JW, Roos Y, Veering MM, Vermeulen M. Injection with methylprednisolone in patients with the carpal tunnel syndrome: a randomised double blind trial testing three different doses. J Neurol. 2006 May; 253(5):574-7. Epub 2005 Dec 15. PubMed PMID: [16362532](#)
 12. Gabriela Cristina García Parra. Síndrome del túnel del carpo. Morfolia – Año 1 Vol. 3 - 2009
 13. Gerritsen AA, de Krom MC, Struijs MA, Scholten RJ, de Vet HC, Bouter LM. Conservative treatment options for carpal tunnel syndrome: a systematic review of randomised controlled trials. J Neurol. 2002 Mar;249(3):272-80. PubMed PMID: [11993525](#)
 14. Hui AC, Wong SM. Surgery versus steroid injection in carpal tunnel syndrome: comment on the article by Ly-Pen et al. Arthritis Rheum. 2005 Aug;52(8):2578; author reply 2578-9. No abstract available. PubMed PMID: [16059896](#) Texto completo
 15. Keleş I, Karagülle Kendi AT, Aydın G, Zöğ SG, Orkun S. Diagnostic precision of ultrasonography in patients with carpal tunnel syndrome. Am J Phys Med Rehabil. 2005 Jun;84(6):443-50. PubMed PMID: [15905658](#)
 16. Jacob Patijn Ricardo Vallejo, Markus Janssen. Carpal Tunnel Syndrome. Evidence-Based Interventional. Pain Practice, Volume 11, Issue 3, 2011 297–301
 17. Jung Hwan Lee, Ju Ha An, Sang-Ho Lee. Effectiveness of Steroid Injection in Treating Patients With Moderate and Severe Degree of Carpal Tunnel Syndrome Measured by Clinical and Electrodiagnostic Assessment. Clin J Pain Volume 25, Number 2, February 2009
 18. Ly-Pen D, Andreu JL. Tratamiento del síndrome del túnel carpiano. Med Clin (Barc). 2005 Oct 29; 125(15):585-9. PubMed PMID: [16277952](#)
 19. Marshall S, Tardif G, Ashworth N Inyección local de corticosteroides para el síndrome del túnel carpiano (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>
 20. MAURO MONDELLI,1 GEORGIOS FILIPPOU,2 ADRIANA GALLO. Diagnostic Utility of Ultrasonography Versus Nerve Conduction Studies in Mild Carpal Tunnel Syndrome. Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research) Vol. 59, No. 3, March 15, 2008, pp 357–366
 21. Nalamachu S, Crockett RS, Gammaitoni AR, Gould EM. A comparison of the lidocaine patch 5% vs naproxen 500 mg twice daily for the relief of pain associated with carpal tunnel syndrome: a 6-week, randomized, parallel-group study. MedGenMed. 2006 Aug 9;8(3):33. PubMed PMID: [17406167](#)
 22. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Síndrome del túnel carpiano [Internet]. Bethesda, Maryland: National Institute of Neurological Disorders and Stroke; 2009 [acceso 18/1/2011]. Disponible en: http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/tunel_carpiano.htm
 23. O'Connor D, Marshall S, Massy-Westropp N. Non-surgical treatment (other than steroid injection) for carpal tunnel syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1):CD003219. Revie. PubMed PMID: [12535461](#).
 24. O'Connor D, Page MJ, Marshall SC, Massy-Westropp N. Ergonomic positioning or equipment for treating carpal tunnel syndrome (Review). 2012 The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd
 25. O'Connor D, Marshall SC, Massy-Westropp N, Pitt V. Non-surgical treatment (other than steroid injection) for carpal tunnel syndrome (Review). The Cochrane Library 2012, Issue 7
 26. Page MJ, O'Connor D, Pitt V, Massy-Westropp N. Exercise and mobilisation interventions for carpal tunnel syndrome (Review). The Cochrane Library 2012, Issue 6.
 27. Page MJ, Massy-Westropp N, O'Connor D, Pitt V. Splinting for carpal tunnel syndrome (Review). The Cochrane Library 2012, Issue 7.

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	CODIGO	DR-REHA-GM-02	VERSION	02
		Página:	10 de 11		

8. ANEXOS

28. Page MJ, O'Connor D, Pitt V, Massy-Westropp N. Therapeutic ultrasound for carpal tunnel syndrome (Review). The Cochrane Library 2012, Issue 1
29. Pereira EE, Miranda DA, Seré I, Arce G. Endoscopic release of the carpal tunnel: a 2-portal-modified technique. Tech Hand Up Extrem Surg. 2010 Dec;14(4):263-5. PubMed PMID: [21107228](#)
30. Qiyun Shi^{1,2*} and Joy C MacDermid. Is surgical intervention more effective than nonsurgical treatment for carpal tunnel syndrome? a systematic review. Journal of Orthopaedic Surgery and Research 2011, 6:17
31. Rachel Jordan, Tim Carter and Carole Cummins. A systematic review of the utility of electrodiagnostic testing in carpal tunnel Síndrome ©British Journal of General Practice, 2002, 52, 670-673.
32. Scholten RJPM, Mink van der Molen A, Uitdehaag BMJ, Bouter LM, de Vet HCW. Opciones de tratamiento quirúrgico para el síndrome del túnel carpiano (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> [Texto completo]
33. Sim H, Shin BC, Lee MS, Jung A, Lee H, Ernst E. Acupuncture for Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. J Pain. 2010 Nov 17 [Epub ahead of print]. PubMed PMID: [21093382](#)
34. Shimpei Ono, Philip J Clapham. Kevin C Chung. Optimal management of carpal tunnel síndrome. International Journal of General Medicine 2010;3 255–261.
35. Tanaka S, Wild DK, Seligman PJ, Behrens V, Cameron L, Putz-Anderson V. The US prevalence of self-reported carpal tunnel syndrome: 1988 National Health Interview Survey data. Am J Public Health. 1994 Nov;84(11):1846-8. PubMed PMID: [7977933](#) [Texto completo](#)
36. Tascioglu F, Degirmenci NA, Ozkan S, Mehmetoglu O. Low-level laser in the treatment of carpal tunnel syndrome: clinical, electrophysiological, and ultrasonographical evaluation. Rheumatol Int. 2010 Dec 1. [Epub ahead of print]. PubMed PMID: [21120497](#)
37. Verdugo Renato J, Salinas Rodrigo A, Castillo José L, Cea José G Tratamiento quirúrgico versus tratamiento no quirúrgico para el síndrome del túnel carpiano (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> [Texto completo]
38. Wong KC, Hung LK, Ho PC, Wong JM. Carpal tunnel release. A prospective, randomised study of endoscopic versus limited-open methods. J Bone Joint Surg Br. 2003 Aug;85(6):863-8. PubMed PMID: [12931807](#) [Texto completo](#)
39. Yang CP, Wang NH, Li TC, Hsieh CL, Chang HH, Hwang KL et al. Randomized Clinical Trial of Acupuncture Versus Oral Steroids for Carpal Tunnel Syndrome: A Long-Term Follow-Up. J Pain. 2010 Nov 24. [Epub ahead of print]. PubMed PMID: [21111685](#).

GUIA DE MANEJO	MANEJO DE REHABILITACION SINDROME DEL TUNEL CARPIANO	CODIGO	DR-REHA-GM-02	VERSION	02
		Página:	11 de 11		

APROBACION					
	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA	
ELABORÓ	DR. Diego Mauricio Chaustre	Médico Especialista en MFR	Septiembre de 2012		
REVISÓ	Alberto Jiménez Juliao	Coordinador (E) Medicina Física y Rehabilitación	Septiembre de 2012		
APROBÓ	CN medico (CNSOF). Sara Edith Moreno Mazo	Subdirector de Servicios Ambulatorios y de Apoyo Diagnóstico y Terapéutico	Septiembre de 2012		
PLANEACION –CALIDAD Asesoría Técnica del Formato	SM. Pilar Adriana Duarte Torres	Coordinadora Área de Calidad	Septiembre de 2012	