
		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

**PROCEDIMIENTO DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA EN TRAUMATOLOGIA
PROTOCOLO: SINDROME TUNEL CARPIANO**

Elaborado por:	Visado por:	Aprobado por:
Equipo de Traumatología y Medicina Física y Rehabilitación. -Equipo de Gestión Clínica de SSAS.	Subdirector Médico Dr. Jaime Neira	Director de Servicio Dr. Milton Moya
Fecha: 29/05/2017.	Fecha: 01/06/2017	Fecha:

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019


**Fecha de Elaboración y revisión.
Elaborado: Mayo 2017.**

Participantes de la elaboración del Documento:

- . -Equipo de Traumatología
- . - Medicina Física y rehabilitación
- . -Equipo de Gestión Clínica de SSAS.
- . -Medico APS: Dr Pedro Bustamante


Declaración de Conflicto de Interés

“Los autores y los revisores declaran no tener conflictos de interés en la elaboración/revisión de este protocolo”.

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

Índice

Fecha de Elaboración y Revisión	2
Autores y Comité Revisor	2
Conflicto de Intereses	2
Introducción	4
Mapas de Red	4
Objetivo	5
Población Objetivo	5
Ámbito de Aplicación	5
Definición o Glosario	5
Desarrollo	6
Flujograma.	12
Metodología de Evaluación.	13
Planes de Difusión.	15
Bibliografía	15

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

Introducción:

La patología musculoesquelética es una frecuente causa de consulta en el nivel primario de atención. El médico del nivel primario habitualmente se ve enfrentado a tomar decisiones sobre el manejo clínico de pacientes con patología musculoesquelética a partir del conocimiento adquirido en el pregrado y la experiencia clínica adquirida en la práctica profesional. Anualmente del total de interconsultas generadas en todos los establecimientos de la Red, las de causas traumatológicas constituyen el 9 % de toda la lista de espera en el Servicio de Salud Araucanía Sur. Dentro de estas Interconsultas, los diagnósticos de Túnel carpiano (Mano dolorosa con hormigueo), Hombro Doloroso y Rodilla dolorosa, representan las primeras causas de derivación desde el nivel primario a los especialistas relacionados al tema, y también entre especialistas. La mayoría de estas patologías podrían manejarse en el nivel primario, al contar con un documento de orientación clínica que permita tomar decisiones informadas y resolver los problemas de salud prevalentes en su Centro de Salud, y referir al nivel secundario ambulatorio de especialidad aquellos problemas que, de acuerdo a sus características y evolución, requieren de la opinión profesional especializada del área. Además, en este proceso es de alta relevancia contar siempre con el documento formal de Contrarreferencia por parte del especialista, ya que ello también permite un mejor manejo a futuro.


Por lo anterior, se justifica el diseño del presente protocolo, que pretende contribuir a formalizar los procesos de manejo clínico y derivación en los casos de Mano dolorosa con hormigueo por Túnel Carpiano.

Este documento fue elaborado siguiendo las pautas establecidas por el MINSAL en cuanto a los puntos que deben conformarlo, los cuales reúnen Introducción, mapas de red, objetivo, población, ámbito de aplicación, responsables, el proceso de distribución para llevar a cabo la implementación del mismo, y la metodología de evaluación. El desarrollo y flujograma del tema en sí, se basó en la mejor evidencia disponible (meta análisis y revisiones sistemáticas) en una búsqueda sistemática de la misma a través de bases electrónicas como Medline, Bireme, Guideline, Dare-HTA, usando las palabras claves en inglés y español: "**Carpal Tunnel Syndrome**" "**Primary Health Care**", sumado a estudios que los expertos en el tema consideraban incorporar por su utilidad, para que finalmente y en base a GRADE como un método sistemático y explícito para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones, se resaltan las recomendaciones consideradas: "A Favor" de implementarse, en base a la evidencia, la experiencia de los involucrados y los recursos disponibles.

Mapas de Red

Nivel Primario:

- Dirección de Departamentos de Salud Municipal (DSM)
- Dirección de Hospitales de base Comunitaria y Nodo

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

- Dirección de Establecimientos Atención primaria Salud (CESFAM, CECOSF, Postas de Salud Rural y Estaciones Médicos Rurales)
- Box médico o Clínico de los distintos establecimientos
- Servicios de Urgencias (Servicio atención primaria Urgencia, servicio de Urgencia Rural)

Nivel Secundario:

- Unidad de Traumatología de Hospitales Nodo y del HHA
- Servicio de Medicina Física y Rehabilitación hospitales nodo y HHA
- Subdirección y Sub dirección Médica de Hospitales Nodo y del HHA
- Consultorios de Especialidades al HHA
- Dirección y Subdirección Medica del SSAS

Objetivo

Definir un sistema de referencia y contra referencia en la Red Asistencial de salud de pacientes portadores de mano dolorosa con adormecimiento (Síndrome Túnel Carpiano), para fortalecer la calidad de la atención, el uso de los recursos y optimizar la comunicación entre los diferentes niveles de atención.

Población Objetivo

Para la atención de todo paciente con Mano dolorosa con hormigueo con sospecha de Síndrome Túnel Carpiano, en todos los niveles de atención de salud de nuestra Red Asistencial.

Ámbito de Aplicación

Este protocolo deberá ser aplicado en todos los establecimientos de la Red Asistencial del Servicio de Salud Araucanía sur, y deberá estar en conocimiento de Directores de establecimientos, Jefes de Servicio, así como jefes de Sector.

Dirigidas a Médicos Generales, Médicos de Familia o Médicos Especialistas (Traumatólogos; Fisiatras), Kinesiólogos y otros profesionales del nivel primario y secundario de atención de la Red Asistencial del Servicio de Salud de la Araucanía Sur.


Responsables

De la Ejecución:

. -Profesionales: Médicos generales, Médicos familiares o Médicos especialistas (Traumatólogos, Fisiatras) y Kinesiólogos u otros profesionales del nivel primario y secundario de atención de la Red asistencial del servicio de Salud de la Araucanía Sur.

. -De los Deptos./Unidades encargadas:

Direcciones de establecimientos de atención primaria salud y hospitales de base comunitaria; Servicio de traumatología de Hospitales Nodo y del HHA; Servicio de Medicina Física y

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

Rehabilitación hospitales nodo y HHA Dirección y subdirección medica de Hospitales Nodo y del HHA; Dirección y Sub dirección médica del SSAS.

Definiciones o Glosario de términos


- APS: Atención Primaria en Salud
- CAE: Consultorio adosado de Especialidades
- CECOSF: Centro Comunitario de Salud Familiar
- CESFAM: Centro de Salud familiar
- CIRA: Consejo Integrado de Red Asistencial
- FC: Ficha Clínica
- HHA: Hospital Hernán Henríque Aravena.
- SIC: Solicitud de Interconsulta
- SOME: Servicio de orientación Medica estadístico.
- SSAS: Servicio de Salud Araucanía SUR

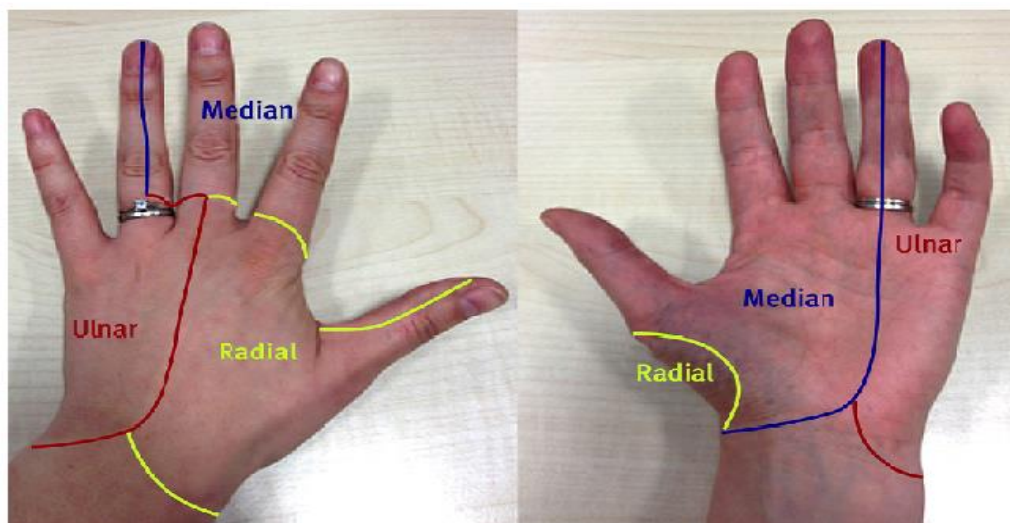
Desarrollo

El dolor, el entumecimiento y el hormigueo en las manos son comunes en la consulta, siendo la neuropatía por atrapamiento la causa más común y el diagnóstico más probable es el síndrome del túnel carpiano (STC), la prevalencia de los síntomas, según publicaciones internacionales es del 14,4%, y cuando se realiza confirmación diagnóstica del STC por velocidad de conducción del nervio mediano la prevalencia es del 4%. Esta patología es de importancia por su prevalencia, su asociación con ciertas ocupaciones, y por el ausentismo laboral y pérdida de productividad que causa.

El Síndrome del Túnel Carpiano constituye la neuropatía por atrapamiento más frecuente, específicamente en mujeres y en la edad media. Ocurre cuando el nervio mediano, que abarca desde el antebrazo hasta la mano, se presiona o se atrapa dentro del túnel del carpo, que corresponde a un canal osteofibroso inextensible a nivel de la muñeca, donde además transcurren nueve tendones flexores con sus envolturas sinoviales. El nervio mediano controla las sensaciones de la parte anterior de los dedos de la mano (excepto el dedo meñique), así como algunos músculos pequeños en la mano que permiten que se muevan los dedos y el pulgar.

El dolor es uno de los síntomas principales, clásicamente de aparición nocturna, asociado a parestesias e hipoestesis de los primeros 3 dedos de la mano, pudiendo extenderse a la mano completa, al antebrazo e incluso al hombro. Los síntomas aumentan también con el uso de la mano.

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019




La mayoría de los casos de STC son Idiopáticos, con algunas asociaciones como la obesidad, el hipotiroidismo, la diabetes, las patología inflamatorias de tejidos blandos, la historia familia y los embarazos tardíos. Cabe mencionar que en este síndrome los síntomas pueden tener en muchos casos un origen psicógeno, teniendo estos pacientes otros síntomas de la esfera psiquiátrica, pobres resultados con el tratamiento habitual y estudios electromiograficos habitualmente negativos o poco claros. En estos casos se hace necesario un abordaje integral, con tratamiento psicológico y posiblemente tratamiento farmacológico de patologías psiquiátricas si las hubiere.

El STC también se asocia con el uso excesivo de la mano, movimientos repetitivos de flexo extensión de la muñeca, como la manipulación de herramientas y las actividades relacionadas con la tensión o los movimientos de la muñeca, incluyendo el tejido y la jardinería. Otras causas de atrapamiento del nervio mediano son relativamente raras como el síndrome pronador, que se distingue por el entumecimiento de la palma de la mano y, el síndrome del nervio interóseo anterior.

Cuando el diagnóstico es incierto (leve o moderado) considerar los estudios de conducción nerviosa. Si se diagnostica el STC, se debe informar a los pacientes con causas metabólicas, tendinitis, embarazo que, sin tratamiento, alrededor de un cuarto de los casos se resuelve espontáneamente. En el resto, los síntomas permanecen iguales o empeoran.

Ofrecer a los pacientes con síntomas leves la opción de la espera expectante o no recurrir al tratamiento quirúrgico según sus síntomas y discapacidad funcional. No se prescriben fármacos antiinflamatorios no esteroideos ya que no hay evidencia de beneficio. Los

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

pacientes deben hacer modificaciones en sus conductas para un adecuado autocuidado y manejar patologías de base. No hay mucha evidencia de que la inmovilización de la muñeca en una posición casi neutra para disminuir la presión en el túnel carpiano y las férulas durante la noche sean mejores que ningún tratamiento. Hay muy pocas pruebas sobre la eficacia de otros tratamientos no quirúrgicos (antiinflamatorios no esteroideos-AINES, antidepresivos).

Sin embargo, las férulas son baratas, no tienen efectos adversos graves y por lo tanto son recomendadas por las guías. Las Inyecciones de corticosteroides en el túnel carpiano se consideran una opción terapéutica eficaz en el corto plazo. La opinión de los expertos sugiere disminuir la Inflamación sintomática de la sinovial del flexor. Una revisión de Cochrane concluyó que se obtiene una mejoría a corto plazo de hasta 3 meses, aunque el beneficio a largo plazo no está claro.

El tratamiento quirúrgico es necesario en los casos severos o moderados con mala evolución.

Diagnóstico


Los médicos generales de la Primary Care Rheumatology Society contribuyeron al desarrollo de criterios para el diagnóstico del STC, que incluyen 8 preguntas:

- ¿Tiene adormecimiento u hormigueo en la muñeca, la mano o los dedos?
- ¿Sus síntomas respetan el meñique?
- ¿Los síntomas empeoran a la noche?
- ¿Los síntomas lo despiertan por la noche?
- ¿Ha notado debilidad en su mano. Por ejemplo, ¿se le caen las cosas de las manos?
- ¿Siente sacudones en su mano, nota que debe sostener su mano o que los síntomas de la mano mejoran dejando correr agua tibia sobre ella?
- ¿Los síntomas empeoran con actividades como conducir, sostener el teléfono, utilizar herramientas vibradoras, o escribir?
- ¿Ha tenido dolor en la mano o la muñeca en el pasado, o se ha ayudado con férulas o inyecciones?

Observar si hay deformidad, hinchazón, atrofia de la eminencia tenar y cambios en la piel
Comprobar la fuerza de los músculos tenares evaluando la contracción a la resistencia a la abducción activa del pulgar

Pruebas de provocación:

- *Prueba de Phalen modificada*: mantener la muñeca del paciente flexionado, al menos un minuto, mientras se comprime el nervio mediano. Si es positiva, los síntomas aparecen dentro de los 45 segundos. La combinación de una prueba de provocación como la prueba

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

de Phalen con la compresión del nervio mediano puede tener una sensibilidad y especificidad del 92%



- *Prueba de Tinel*: Golpear ligeramente el nervio mediano en la cara anterior de la muñeca. Si es positiva provoca hormigueo en la distribución del nervio mediano. La prueba de Tinel tiene una sensibilidad del 23-67% y una especificidad del 55-100%.

Detectar y tratar factores predisponentes (Diabetes, Hipotiroidismo, AR, Lupus, etc) solicitando los exámenes pertinentes y derivado al especialista correspondiente en caso necesario.

Embarazo: En el caso del embarazo, se recomienda un tratamiento conservador, ya que casi todos los casos remiten en los tres primeros meses del post-parto.

Valoración clínica de la severidad

Esta debe valorarse y registrarse en la primera consulta, ya que guiará todo el tratamiento y posible derivación al nivel terciario.


Neuropatía leve: presenta síntomas, con examen físico normal.

Neuropatía moderada: se manifiesta por hipoestesia, el abductor corto del pulgar se encuentra algo parético. Los signos de Tinel y Phalen son positivos.

Neuropatía severa: corresponde a un proceso crónico, donde es evidente la atrofia muscular (se observa la base del pulgar huesuda y hacia distal ahuecada). En casos extremos hay parálisis del oponente del pulgar. Hay marcada hipoestesia. Los signos de Tinel y Phalen pueden ser negativos por pérdida de la conducción nerviosa.

Derivar al paciente al traumatólogo para obtener una opinión quirúrgica ante alguna de las siguientes situaciones:

- Síntomas graves o constantes
- Alteración sensorial severa y/o debilidad motora tenar
- Déficit progresivo motor o sensitivo
- No hay mejoría dentro de los 3 meses de tratamiento

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

Diagnóstico diferencial de mano dolorosa y adormecida

. -Compresión del Nervio Cubital: Los pacientes tienen alteración de la sensibilidad en el dedo meñique y la mitad cubital del dedo anular. Existe torpeza debido a la afectación de la inervación de los músculos intrínsecos, como puede observarse en los casos más graves. Los pacientes pueden mencionar alteración de la prensión y dificultad para manipular objetos, además de la incoordinación de los movimientos finos de los dedos (según lo requieren actividades como la escritura y la ejecución de un instrumento). La compresión puede ocurrir en varios niveles incluyendo el túnel cubital (la segunda neuropatía por atrapamiento más frecuente), la radiculopatía C8, el síndrome de la salida torácica, el canal de Guyon o una combinación (síndrome del doble atrapamiento). La incidencia es de 19/100.000 en las mujeres y 25/100.000 en los hombres.

. -Compresión del Nervio Radial: La compresión del nervio radial (debido a la compresión nerviosa interósea posterior y al síndrome del túnel radial) es comparativamente rara, con una incidencia de 1,4/100.000 en las mujeres y 3,0/100.000 en los hombres.

Otras causas

Si la presentación no es la clásica de una mononeuropatía, se deben considerar otros diagnósticos diferenciales, como la radiculopatía cervical, la neuropatía, la artrosis, la tendinitis/tenosinovitis, el fenómeno de Raynaud, la lesión o la trombosis arterial, la laceración del nervio, el neuroma, la lesión del plexo braquial, otro síndrome doloroso por atrapamiento nervioso, la lesión del ligamento anular y la enfermedad de la motoneurona.

Tratamiento en la APS

El tratamiento a realizarse en la APS es el tratamiento conservador, el cual es efectivo en la mayoría de los casos leves y moderados.

Manejo de factores asociados: Diabetes mellitus, Hipotiroidismo, tendinitis.

Cambio de conductas

o Evaluación ergonómica


del puesto de trabajo y realizar modificaciones en caso necesario.

o Recomendar cambio de puesto laboral o de trabajo, en caso que sea necesario y posible.

o Evitar movimientos repetitivos, utilizar herramientas vibratorias, etc

Kinesioterapia, fisioterapia, elongación y educación

Férulas: es el tratamiento conservador con mayor evidencia de su efectividad. La inmovilización que producen genera disminución de la inflamación en el túnel de carpo, con la consecuente disminución de la presión. Se recomienda el uso nocturno de Férulas inmovilizadoras de muñeca en posición de reposo, por un mínimo de 3 semanas.

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

Criterios de derivación. (Ver flujograma)

➤ Presencia de las siguientes preguntas de alarma:

- 1) Tienen síntomas constantes.
- 2) En la presentación sus síntomas ya habían estado presentes por más de 6 meses.
- 3) Tiene debilidad y/o atrofia en la región tener.
- 4) Su condición hace imposible trabajar y amenaza su empleo.

Si se encuentran la totalidad de las 4 últimas preguntas de alarma presentes, referir a Especialista.

- Si la paciente está embarazada; considerar la inyección de esteroides.
- El paciente tiene más de 50 años y la prueba de Phalen es positiva en menos de 30 segundos.
- El paciente no ha respondido por 6 meses con tratamiento conservador o respondió pero sus síntomas han regresado.

En caso de pesquisa de Patologías Predisponentes que requieran evaluación por especialista, derivar a la especialidad correspondiente. (Por Ej: Artritis Reumatoidea a Reumatólogo).

La indicación de pruebas electrodiagnosticas (electromiografía) son de competencia del Especialista

Priorización:

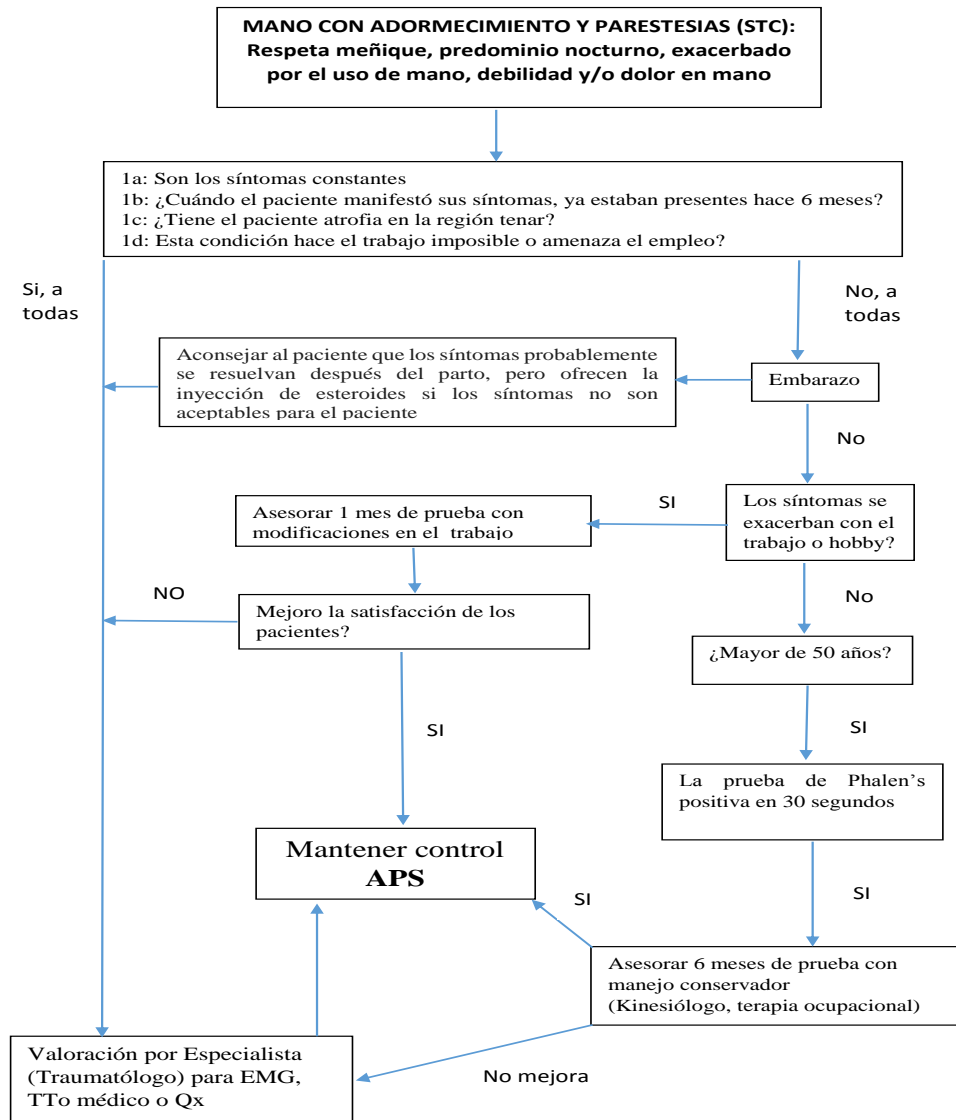
Se priorizarán las interconsultas clasificadas como STC severo


- En caso de necesidad de cirugía, los pacientes seguirán siendo vistos en el nivel terciario.
- Pacientes post-operados deberán ser derivados a Fisiatras.

Contrareferencia:

- Los pacientes sin necesidad de cirugía y sin necesidad de manejo por especialista, serán referidos al nivel primario con un tratamiento propuesto.

Flujogramas



		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

Metodología de Evaluación

Fuente de datos: Ficha clínica y Solicitud de Interconsulta (SIC) de cada establecimiento. SOME

Formato Auditoría de Implementación de protocolos.

Mediante auditoría de fichas clínica en los establecimientos de la Red involucrados en la resolución del Protocolo a auditar.

Procedimiento:

1. Seleccionar los pacientes atendidos a nivel secundario con diagnóstico de las patologías protocolizadas, posterior a difusión de protocolos, de éstos se seleccionará una muestra representativa (según estadística)
2. Realizar revisión de: Ficha nivel Primario, Interconsulta y Ficha de Nivel secundario, de acuerdo a la siguiente pauta.

Presencia o no en la ficha de 3 elementos relevantes del protocolo para cada nivel de atención:

Ficha Nivel Primario:

Puntos

		Puntos
1.	Antecedentes clínicos	
2.	Criterio de referencia establecidos en el protocolo	
3.	Diagnóstico de referencia	


Interconsulta:

1.	Datos completos del paciente	
2.	Antecedentes Clínicos solicitados en Protocolo	
3.	Diagnóstico de Referencia	

Ficha nivel secundario:

1.	Evaluación clínica	
2.	Confirmación o Descarte de Diagnóstico	
3.	Plan o indicaciones terapéuticas	


Total: -----

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

Se considerará implementado cuando al menos cumple con un total de 6 puntos presentes y con 2 puntos en cada nivel para cada proceso de paciente auditado.

De todos los casos auditados por Protocolo se calculará el porcentaje de casos con evidencia de implementación del total de casos evaluados y se entregara en el siguiente formato.

	Protocolo	% Implementación
Especialidad	1	
	2	
Especialidad	1	
	2	


		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

Plan de Difusión:

- . -Envió por correo electrónico en Formato digital a los responsables de la Ejecución del protocolo.
- . -Presentación y entrega a los responsables de los establecimientos.

Bibliografía

- Atkins D, et al; GRADE Working Group. Systems for grading the quality of evidence and the strength of recommendations I: critical appraisal of existing approaches The GRADE Working Group. *BMC Health Serv Res.* 2004; 4 (1): 38.
- Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosén I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *JAMA* 1999;282:153-8. doi:10.1001/jama. 282.2.153 pmid:10411196.
- Latinovic R, Gulliford MC, Hughes RA. Incidence of common compressive neuropathies in primary care. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006;77:263-5. doi:10.1136/jnnp.2005.066696. pmid:16421136.
- Ibrahim I, Khan WS, Goddard N, et al. Carpal tunnel syndrome: a review of the recent literature. *Open Orthop J* 2012;6:69-76.doi:10.2174/1874325001206010069.
- American Academy of Orthopaedic Surgeons. Management of carpal tunnel syndrome evidence-based clinical practice guideline. February 29 2016. www.aaos.org/ctsguideline.
- Cutts S. Cubital tunnel syndrome. *Postgrad Med J* 2007; 83:28-31. doi:10.1136/pgmj.2006.047456. pmid:17267675.
- Thatte MR, Mansukhani KA. Compressive neuropathy in the upper limb. *Indian J Plast Surg* 2011;44:283-97. doi:10.4103/0970-0358.85350. pmid:22022039.
- American Academy of Orthopaedic Surgeons. Clinical practice guideline on the diagnosis of carpal tunnel syndrome. 2007. www.aaos.org/Research/guidelines/CTS_guideline.pdf.
- Burton CL, Chesterton LS, Davenport G, et al. Developing agreed clinical criteria for the diagnosis of carpal tunnel syndrome in primary care-a clinical consensus exercise. *Proceedings of the Society of Academic Primary Care Annual Conference*; 2013 July 4;p. 2E.2.

		Código	
		Versión	Primera
		Fecha	Mayo, 2017
		Vigencia	Mayo, 2019

- O'Connor D, Marshall S, Massy-Westropp N. Non-surgical treatment (other than steroid injection) for carpal tunnel syndrome[-NaN.]. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(1):CD003219. pmid:12535461.
- Page MJ, Massy-Westropp N, O'Connor D, Pitt V. Splinting for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;7:CD010003. doi:10.1002/14651858.CD010003. pmid: 22786532.
- Bland JD. Carpal tunnel syndrome. *BMJ* 2007;335:343-6. doi:10.1136/bmj.39282.623553. AD. pmid:17703044.
- Cowan J, Makanji H, Mudgal C, Jupiter J, Ring D. Determinants of return to work after carpal tunnel release[doi]. *J Hand Surg Am* 2012;37:18-27. doi:10.1016/j.jhsa.2011.10.033. pmid:22137062.
- Middleton SD, Anakwe RE. Carpal tunnel syndrome. *BMJ* 2014;349:g6437. doi:10.1136/bmj.g 6437. pmid:25378457.